

SOMA

**SOMATOPEDICKÉ
SIMULAČNÍ
TECHNIKY
A INTERVENCE**

METODICKÉ TEXTY K PROJEKTU MUMI 4.0

DAGMAR OPATŘILOVÁ

**MASARYKOVA
UNIVERZITA**

Somatopedické simulační techniky a intervence

Metodické texty k projektu MUNI 4.0
Pedagogická fakulta, studijní program Logopedie (Bc.)

Dagmar Opatřilová

Masarykova univerzita

Brno 2018

Elektronická publikace je vydána v rámci řešení projektu Masarykova univerzita 4.0, reg. číslo CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002418 a s jeho finanční podporou.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Tento výstup lze užít v souladu s licenčními podmínkami Creative Commons
CC BY-SA 4.0 International (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>).

© 2018 Masarykova univerzita

ISBN 978-80-210-9345-4

Obsah

O PROJEKTU	4
ÚVOD	7
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	8
1.1 Terminologická vymezení.....	8
1.2 Vliv narušené hybnosti na rozvoj osobnosti.....	11
1.3 Překážky v motorickém vývoji	16
2 INTERVENCE V OBLASTI HRUBÉ MOTORIKY	27
2.1 Podpora psychomotorického vývoje u dětí s tělesným postižením.....	27
2.2 Technická podpora	38
2.3 Další možnosti podpory	44
3 INTERVENCE V OBLASTI JEMNÉ MOTORIKY.....	55
3.1 Podpora a rozvoj jemné motoriky	55
3.2 Intervence v oblasti grafomotoriky a psaní.....	57
3.3 Kompenzační pomůcky.....	66
SUMMARY.....	73
LITERATURA	74
Povinná.....	74
Doporučená.....	75
Internetové zdroje.....	76
SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A SCHÉMAT	77
JMENNÝ REJSTŘÍK.....	80
VĚCNÝ REJSTŘÍK.....	82

O PROJEKTU

Projekt MUNI 4.0, reg. číslo CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002418 (2017–2022), míří ke zvýšení kvality vzdělávání na Masarykově univerzitě s ohledem na trendy trhu práce, pokročilé technologie, nároky heterogenní studentské obce a potřeby společnosti. Rozvíjí strategické oblasti oboru a důrazem na výraznou kvalitativní změnu přibližuje univerzitu standardům EU. Cílem je dosažení relevance studijní nabídky, rozvoj hodnocení kvality programů, vyšší kompetence lidských zdrojů a rozvoj příležitostí ke studiu. Projekt je komplementární k ERDF SIMU+ (2017–2022).

Všechny stávající studijní programy, které do projektu vstupují a mají se v rámci realizace projektu upravovat a modernizovat, prošly v roce 2018 vnitřní evaluací. To se týká i studijního programu Logopedie (Bc.) na Pedagogické fakultě MU, který je součástí uvedeného projektu (původní název studijního programu Speciální pedagogika – komunikační techniky).

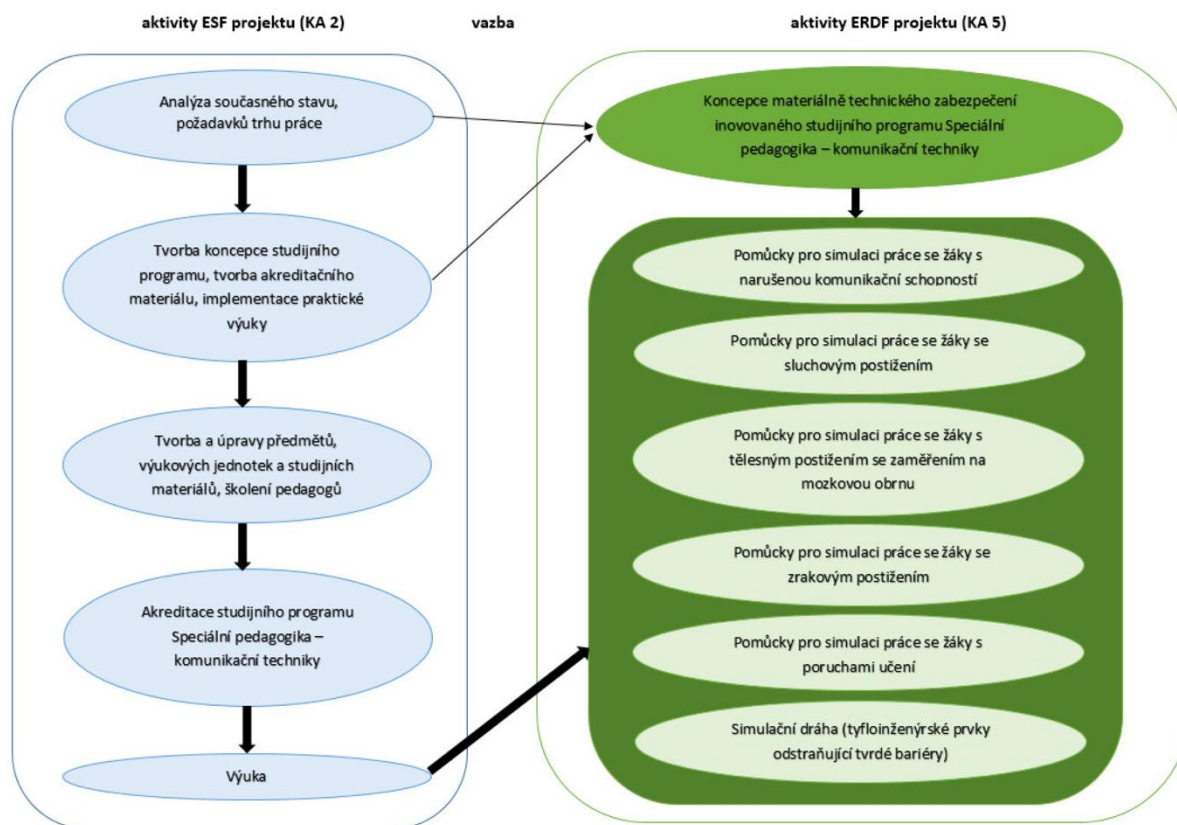
Od akademického roku 2019/2020 se začne využívat při výuce bakalářského studijního programu Logopedie pomůcek nakoupených v rámci projektu SIMU+. Cílem KA5 projektu je zajistit infrastrukturní potřeby inovované výuky studijního programu Logopedie. Zakoupené odpovídající technické pomůcky umožní simulaci práce a podpory u žáků s různým druhem postižení (s narušenou komunikační schopností, se sluchovým, zrakovým a tělesným postižením se zaměřením na mozkovou obrnu a se specifickými poruchami učení) přímo ve výuce a povedou k posílení praktické výuky studentů v oblastech diagnostiky, simulace, intervence a poradenství.

Pořízené materiálně-technické vybavení pro potřeby inovované výuky umožní:

- Využívat speciálněpedagogické nástroje a postupy pro daný okruh jedinců s postižením (znalost diagnostických domén u jedinců s NKS, se sluchovým postižením, se zrakovým nebo tělesným postižením a se SPU).
- Ovládat intervenční postupy v práci s diagnostickými nástroji teoreticky i prakticky.
- Implementovat simulační techniky a práci s diagnostickými nástroji do výuky.

Díky praktické výuce s využitím pomůcek dojde k osvojení profesních kompetencí, které jsou nezbytné pro práci s heterogenní skupinou, a také k lepšímu pochopení potřeb žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Všechny činnosti realizované v rámci KA2 jsou v souladu s plánovanými úpravami studijního programu realizovaného v rámci

komplementárního ESF projektu. Díky realizaci uvedených činností bude zaplněna mezera na trhu práce a zaměstnavatelé (školy, poradenská pracoviště a další) získají kvalitně vzdělané odborníky s rozvinutými praktickými dovednostmi (viz obr. 1).



Obr. 1: Struktura vazeb ESF KA2 na aktivity komplementárního ERDF projektu KA5 (bakalářský studijní program Logopedie)

Současné pojetí výchovy a vzdělávání žáků se zdravotním postižením je stále více směřováno do oblasti inkluzivního přístupu, a to v komplexním mezioborovém pojetí. Diagnostika, intervence, výchova, vzdělávání a poradenství jsou zajišťovány speciálními pedagogy, a to nejen v oblasti školské, ale i v ostatních resortech (ministerstva zdravotnictví a ministerstva práce a sociálních věcí). Rozšíření realizovaných odborných aktivit se týká nejširšího spektra věkových kategorií – od raného a předškolního věku, přes školní věk až po věk dospělých a seniorů. Studium je jako předstupeň k navazujícímu magisterskému studiu logopedie v oblasti neučitelské pedagogiky zaměřeno na vytváření nových oborových, pedagogických, psychologických, komunikačních a dalších osobnostně-kultivačních kompetencí.

Cílem studijního programu Logopedie je na bakalářské úrovni připravit absolventy tak, aby pod vedením zkušeného speciálního pedagoga – logopeda, magistra, uměli využívat speciálněpedagogické nástroje a postupy pro daný okruh jedinců s postižením (znalost diagnostických domén u jedinců s narušenou komunikační schopností, se sluchovým, zrakovým nebo tělesným postižením), ovládali intervenční postupy v práci s diagnostickými nástroji teoreticky i prakticky, simulační techniky a práci diagnostickými nástroji, které byly pořízeny k tomuto účelu v průběhu realizace projektu SIMU+. Pro potřeby inovované výuky ve studijním programu Logopedie se počítá s vydáním metodických materiálů ve shodě s profilovými předměty.

V letech 2018–2019 se jedná v rámci MU o vydání této řady metodických textů v elektronické podobě:

- Chleboradová, B., Kopečný, P. – Speciálněpedagogická diagnostika logopedická
- Chleboradová, B. – Alternativní a augmentativní komunikace
- Kopečná, P., Chleboradová, B. – Komunikační a simulační techniky logopedické
- Doležalová, L., Horáková, R. – Speciálněpedagogická diagnostika surdopedická
- Horáková, R. – Komunikace osob s duálním smyslovým postižením
- Doležalová, L., Horáková, R. – Komunikační a simulační techniky surdopedické
- Röderová, P. – Speciálněpedagogická diagnostika oftalmopedická
- Vrubel, M. – Simulační techniky oftalmopedické
- Opatřilová, D – Speciálněpedagogická diagnostika somatopedická
- Opatřilová, D – Somatopedické simulační techniky a intervence
- Bartoňová, M. – Speciálněpedagogická diagnostika a intervence u žáků se specifickými poruchami učení

prof. PhDr. Marie Vítková, CSc.

Řešitel KA2 projektu MUNI 4.0 za PdF MU

V Brně 12. srpna 2018

ÚVOD

Omezená, narušená hybnost nebo podstatně snížená schopnost pohybu ztěžuje výchovně-vzdělávací proces a přípravu na povolání. Často zabraňuje vzdělávat se v místě bydliště, protože ne všechny školy jsou bezbariérové nebo nejsou doposud schopny zajistit optimální podmínky pro inkluzivní vzdělávání. Imobilita ztěžuje účast žáka v některých vyučovacích předmětech, omezuje jeho výběr volnočasových aktivit a znesnadňuje samostatný pohyb (na vozíku) v běžném sociálním prostředí, protože ne všude jsou vytvořeny nájezdy na chodník, bezbariérové vstupy do obchodních center, společenských a kulturních zařízení, úřadů apod. V těžších případech, kdy je jedinec trvale upoután na lůžko, se jeho životní prostor zužuje na jedinou místnost a dochází ke společenské izolaci. Vzhledem k inkluzivním trendům v naší společnosti tak vzniká potřeba vytvořit opory, které usnadní učitelům, asistentům pedagoga a vychovatelům práci s osobami s tělesným postižením. Podstatná část e-knihy je zaměřena na přesah podpory do procesu vzdělávání a klade si za cíl sumarizovat a prezentovat možné formy intervence a kompenzace. Studijní materiál by měl usnadnit orientaci v daném okruhu problémů a pomoci studentům, speciálním pedagogům a dalším řešit obtíže v oblasti podpory jedinců s tělesným postižením.

Cílem předkládaného studijního materiálu je:

- stručně popsat teoretická východiska týkající se osob s tělesným postižením,
- seznámit studenty s možnými formami podporou v oblasti hrubé a jemné motoriky,
- popsat formy technické podpory využívané u osob s tělesným postižením,
- charakterizovat kompenzační pomůcky,
- popsat využití vybraných terapií a konceptů vzhledem k osobám s tělesným postižením.

doc. PhDr. Dagmar Opatřilová, Ph.D.

V Brně dne 12. srpna 2018

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1.1 Terminologická vymezení

Tělesné postižení

„Tělesné postižení je postižení, které brání mobilitě, pracovní činnosti, dělí se na přechodné a trvalé, vrozené a získané“ (Hartl, Hartlová, 2000, s. 442). Vítková (2003, s. 4) vymezuje termín tělesné postižení vzhledem k jedincům: „Osoby s tělesným postižením představují velmi heterogenní skupinu, jejímž společným znakem je omezení pohybu, a toto tělesné postižení postihuje člověka v celé jeho osobnosti“ (podrobněji k vymezení viz Fialová, Opatřilová, Procházková, 2012).

Motorika

Motorika je souhrn všech pohybů lidského těla, celková pohybová schopnost organismu. Pro pohyby řízené z mimokorových oblastí a prováděné většinou hladkými svaly se užívá zpravidla souhrnného označení *motilita*, patří sem např. dýchání, sání, polykání, trávení, peristaltika žaludku a střev apod. Schopnost pohybů kosterního svalstva (příčně pruhovaného), které umožňují člověku přemísťování těla a pracovní výkon, se označuje souhrnně *mobilita* (srov. Defektologický slovník, 2000; Hartl, Hartlová, 2000; Vokurka, Hugo, 2000).

Hrubá motorika

Hrubá motorika je zajišťována velkými svalovými skupinami. Je to souhrn pohybových aktivit dítěte, postupné ovládání a držení těla, koordinace horních a dolních končetin, rytmizace pohybů.

Jemná motorika

Jemná motorika je řízena aktivitou drobných svalů, jedná se o postupné zdokonalování jemných pohybů rukou, uchopování a manipulace s drobnými předměty. Jemná motorika zahrnuje:

- *grafomotoriku*, která označuje pohybovou aktivitu při grafických činnostech,
- *logomotoriku*, což je pohybová aktivita mluvních orgánů při artikulované řeči,
- *mimiku*, neboli motoriku mimickou, pohybovou aktivitu obličeje,

- *oromotoriku*, pohyby dutiny ústní,
- *vizuomotoriku*, která se týká pohybové aktivity se zpětnou vazbou zrakovou (Dvořák, 1998).

Složky motoriky (Defektologický slovník, 2000) lze dělit z hlediska pohybů spontánních, reflexních, záměrných a expresivních.

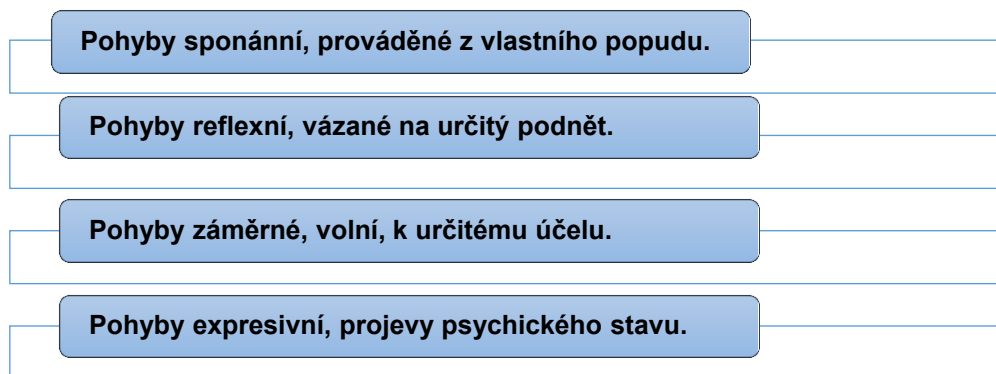


Schéma 1: Složky motoriky

Svalový tonus

Svalový tonus je napětí svalových vláken mezi počátkem a úponem svalu. Tonus kosterního svalstva je řízen nervy a nervovými podněty z centrálního nervového systému, jejichž poruchy mohou tonus zvyšovat, například u parkinsonismu, nebo snižovat, při narušení nervu (Praktický slovník medicíny, 2000, s. 442). Je to napětí stálé, na rozdíl od svalové kontrakce, která nastává jen při určité činnosti. Svalový tonus se mění se ztrátou vědomí (např. po epileptickém záchvatu, při otřesu mozku apod.), ve spánku a v narkóze. Mizí při přerušení nervových drah a po smrti. Svalový tonus mohou ovlivnit poruchy jako hypertonie, hypotonie nebo střídavé svalové napětí (podrobněji viz Opatřilová, 2010).

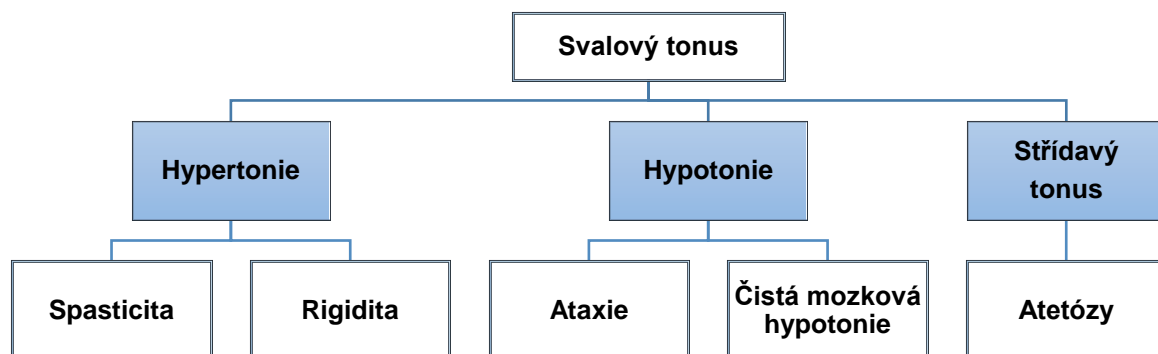


Schéma 2: Svalový tonus

Imobilita

Imobilita je stav, kdy dochází v důsledku nemoci, postižení či úrazu k přechodné nebo trvalé ztrátě či omezení pohybových dovedností. Imobilitu lze rozlišovat na dočasnou, dlouhodobou a trvalou.

IMOBILITA		
Dočasná	Dlouhodobá	Trvalá

Tab. 1: Druhy imobility

Dočasná imobilita je krátkodobý stav po vynuceném klidu na lůžku; obvykle nedochází k závažným změnám v motorice (např. pooperační stav, horečnatá onemocnění apod.). *Dočasná dlouhodobá imobilita* je příčinou závažných komplikací a sekundárních změn. *Trvalá imobilita* je stav po závažném onemocnění, úrazu nebo těžkém vrozeném postižení, při kterém dochází k výpadku motorických funkcí různého rozsahu. Stupeň závislosti imobility je dán závažností a rozsahem postižení, věkem, konstitucí jedince, kvalitou péče, rehabilitace, dostupností pomůcek a psychickým stavem (Klusoňová, Pítnerová, 2005; podrobněji viz Opatřilová, Zámečnicková, 2014).

Pohybové dovednosti jsou nezbytným předpokladem pro celkovou socializaci člověka. Ovlivňují tělesný a psychický stav, vzdělávání, přípravu na povolání, pracovní a společenské zařazení. Podstatně snížená schopnost pohybu nebo imobilita ztěžuje nebo přímo zabraňuje účastnit se běžného života. Nebude-li poskytnuta včasná pomoc a intervence, může u takto postižených jedinců vzniknout defektivita.

1.2 Vliv narušené hybnosti na rozvoj osobnosti

Důsledky narušené hybnosti se projevují v somatických, psychických a sociálních aspektech.

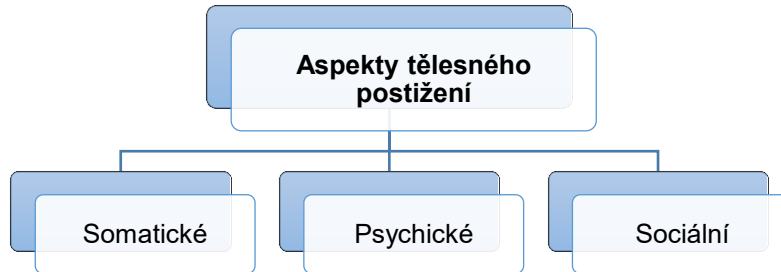


Schéma 3: Aspekty tělesného postižení

Somatické aspekty

Tělesné postižení se projevuje nedostatečnou pohybovou kompetencí a deformovaným zevněškem. *Vrozené postižení*, respektive postižení v raném věku získané, ovlivňuje ve větší míře vývoj jedince, ale subjektivně není tak traumatizující. Naopak *postižení získané* představuje vyšší trauma, protože postižený jedinec ví, co ztratil, dokáže porovnávat a novou situaci považuje jednoznačně za horší. Významným faktorem, který ovlivňuje kvalitu života osob s tělesným postižením, je rozsah a stupeň pohybového omezení, kdy rozhodujícím faktorem se stává úroveň soběstačnosti. Tato je dána schopností *lokomoce* a schopností samostatné *sebeobsluhy*. Postižení motoriky rukou pak negativně ovlivňuje rozvoj sebeobsluhy. Pohybové postižení ovlivňuje rozvoj všech funkcí, které jsou na motorických kompetencích závislé. Často dochází i k *poruše artikulace* způsobené motorickým poškozením mluvidel a narušením koordinace. Jedinci s poruchou artikulace mohou dobře rozumět, ale velmi špatně a nesrozumitelně mluví (Vítková, 2006; Vágnerová, 2008 ad.).

Kognitivní aspekty

Kognitivní procesy zahrnují souhrn operací a pochodů, jejichž prostřednictvím si člověk uvědomuje a poznává svět i sebe samého. Vývoj poznávacích procesů může být u jedinců s centrálním poškozením narušen. V oblasti smyslového vnímání se mohou vyskytovat poruchy percepce, které u mozkových obrn bývají často spojeny s dysgnosiemi. *Optická* či *akustická dysgnosie* se projevují obtížemi v diferenciaci vizuálních a zvukových stimulů. Takové dítě/žák např. dobře nerozeznává co je na obrázku a špatně rozlišuje zvuky mluvené řeči. Předpokládá se i vyšší četnost poruch *fonemického sluchu* a problémy

v oblasti *vizuomotorické koordinace*. Představy založené na nepřesném vnímání odrážejí všechny uvedené nedostatky. U dětí s jakýmkoliv postižením mozku dochází k poškození schopnosti *koncentrace pozornosti* a následkem toho i *paměti*, protože dítě se učí náhodně, bez výběru a útržkovitě v závislosti na momentální kvalitě pozornosti. Jedinci s centrálním postižením jsou snadno *unavitelní*, jejich pozornost je kratší, objevuje se i opožděný vývoj řeči, který ztěžuje jejich dorozumění se se sociálním okolím (srov. Vágnerová, 2008; Opatřilová, 2010).

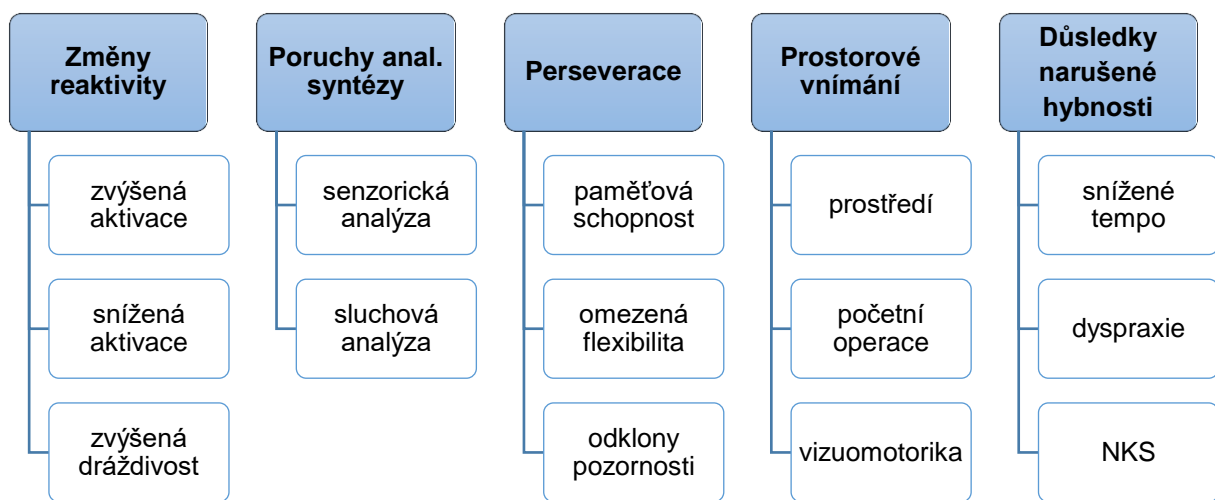


Schéma 4: Kognitivní aspekty

Psychické aspekty

Podmínkou přiměřeného psychického vývoje dítěte je *uspokojování základních psychických potřeb*. Jestliže tyto potřeby nejsou uspokojovány v dostatečné míře a po dostatečně dlouhou dobu, může dojít k *psychické deprivaci*. Ta může vzniknout vlivem nedostatků v působení prostředí nebo vlivem odchylek v organismu dítěte, které znemožní podněty z prostředí přijímat. Období raného a předškolního věku je především dobou rozvoje v oblasti poznávacích procesů a socializace. U dětí s pohybovým postižením bývá překážkou jejich adekvátního vývoje někdy opravdu *zásadní podnětová a zkušenostní deprivace*. Vývoj osobnosti ve smyslu automatizace a posléze rozvíjení vlastní iniciativy bývá omezen a vynucená vazba na úzký fyzický i sociální prostor omezuje faktické i symbolické rozšiřování časových i prostorových hranic (Monatová, 2000). Příčinou podnětové, eventuálně i citové deprivace může tedy být i závažnější pohybové postižení (Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2001).

K psychické, zejména citové deprivaci může vést *separace*, při níž dochází k přerušení specifického vztahu mezi dítětem a jeho stabilním sociálním prostředím, zejména odloučením od matky či dalších osob, které pro ně představují zdroj jistoty a citového uspokojení. Jedinec pak může reagovat separační úzkostí. Jestliže je dítě separováno a umístěno do prostředí, které není dostatečně stimulující, může mimo jiné dojít i k zastavení vývoje nebo vývojovému regresi, kdy dítě zapomene i ty dovednosti, které již ovládalo (Vítková, 2006).

Varující je i *zvýšená frekvence nových a nezvyklých podnětů*, které mohou vyústit až v projevy strachu. Špatným zacházením, trestáním, nebo až týráním může dojít k rozvoji *apatie* nebo dokonce až *agresivity*. Jedinec ztrácí přirozenou důvěru k prostředí, v němž žije a může se změnit až v jedince s poruchami osobnosti (podrobněji viz Opatřilová, 2010).

Sociální aspekty

V obecnějším významu chápeme sociální (mezilidské) vztahy jako družnost, přátelskost, tendence vytvářet osobní, přátelské vztahy, komunikovat a spolupracovat s jinými lidmi. Předpokladem sociability je schopnost empatie do prožitků i problémů druhého, schopnost přizpůsobování se a kompromisu.

S výše uvedeným úzce souvisí *socializace*, která probíhá v průběhu celého života, kdy si jedinec osvojuje specificky lidské formy chování, jednání, jazyk, poznatky, hodnoty, kulturu a začleňuje se do společnosti (Průcha, Walterová, Mareš, 2009). Schopnost vytvářet a pěstovat mezilidské vztahy je ovlivněna postoji nebo činnostmi jiných lidí a realizuje se především *sociálním učením, sociální komunikací a vzájemnou interakcí*. Socializaci jedince obvykle členíme do tří etap.

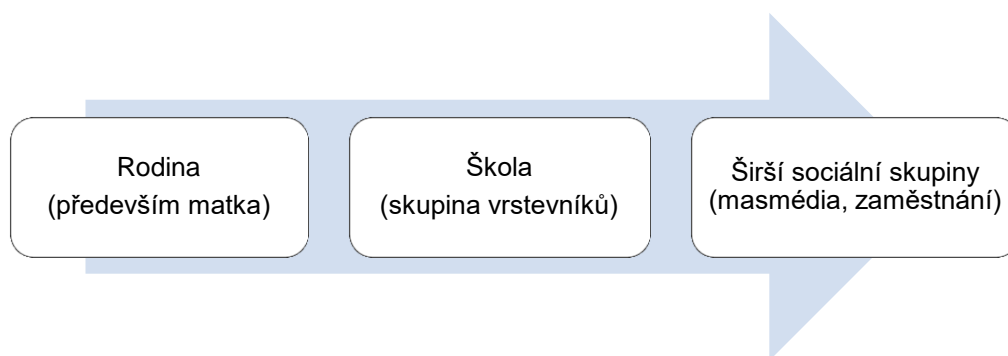


Schéma 5: Etapy socializace

V *první etapě* se dítě identifikuje s matkou a nachází tak stabilitu vztahů ve společnosti, ve *druhé etapě* se dítě snaží osamostatnit, najít své místo v síti sociálních vztahů

a současně se vytváří základ vlastností jedince a jeho hodnot. Ve *třetí etapě* se dítě začleňuje do širších sociálních vztahů a systému sociálních rolí, které již nejsou vymezeny pouze životem v rodině, ale vstupem dítěte do dalších sociálních skupin. Můžeme tedy konstatovat, že sociální vztahy se vytváří především v rodině, ve skupině vrstevníků, ve škole, dále prostřednictvím masmédií a práce (srov. Vágnerová, 2008).

Sociální důsledky socializace osob s tělesným postižením jsou nepříznivě ovlivněny především v oblasti omezených motorických schopností a případně narušenou komunikační schopností. Tito jedinci mají mnohem méně sociálních zkušeností, protože bývají velmi často izolováni v rodině, zvláště v předškolním věku, popřípadě v některém ze speciálních zařízení. Obtíže v navazování úspěšných vztahů dále může umocňovat změna tělesného vzhledu a odlišné reakce způsobené důsledky základního postižení (př. dyskinéze, různé tiky, záškuby apod.), které vyvolávají u laické veřejnosti nestandardní sociální reakce, jako je odpor, posměch nebo soucit. Tito jedinci také snadněji vzbuzují extrémní postoje jak u dospělých, tak i u dětí. Mohou být ve třídě izolováni, odmítáni, mohou se stát objektem posměchu, ale na druhé straně bývají častěji tolerováni, ochraňováni a opečováváni i svými spolužáky. Jedinec s pohybovým postižením má obvykle méně zkušeností, což se projevuje i v jeho sebepojetí. Mnohé ze zvláštností v chování tělesně postižených nemusí být důsledkem postižení, ale mohou vznikat i nesprávným postojem široké veřejnosti, která spíše posiluje pasivitu a závislost handicapovaných, někdy i podporuje tendence k izolaci od společnosti, která je nedokáže přijatelným způsobem akceptovat (srov. Vágnerová, 2008; Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2001, 2009 ad.).

Sociální vztahy v období puberty a dospívání jsou více podmíněné soběstačností než samotným typem postižení. V tomto období řeší postižený jedinec svůj vztah k rodičům (tak jako každé dítě), probíhá vytváření vlastních postojů, hledání identity a nezávislosti, současně však v sociálních podmínkách faktické sociální a ekonomické závislosti na rodičích. U osob s pohybovým postižením zasahuje jako komplikující faktor jejich případná reálná závislost na asistenci nebo pomoci druhé osoby, většinou dospělých. Pro pubertální a dospívající dítě nabývá mimořádného významu vrstevnická sociální skupina, která je pro postiženého jedince stejně významná, jeho začlenění je však podstatně komplikováno existencí postižení. Výběr skupiny je pro postižené dítě obtížný. Pokud žije v internátním zařízení, jeho kontakty jsou zpravidla omezeny limitovaným prostředím, takže volný výběr vrstevníků nezávisí na jeho vlastním rozhodnutí, ale je závislý na řádu internátu. Narušení sociálních vztahů také může vzniknout nesprávným stylem výchovy rodičů, a to především v rodinách s hyperprotektivní či úzkostnou výchovou. Problémy mohou nastat ovšem i na straně ostatních členů skupiny,

kteří nejsou postiženi. Záleží na tom, do jaké míry budou ochotni tělesně postiženého jedince mezi sebe přijmout a na jaké úrovni s ním budou navazovat sociální vztahy. Riziko zraňujících sociálních zkušeností v kontaktu s intaktními vrstevníky je velké. Defekt zde většinou působí jako určité vymezující kritérium pro přijetí nebo nepřijetí jedince. Sociální kontakty se většinou omezují pouze na rodinu jedince nebo uzavřenou skupinu, což může představovat určité riziko pro další vývoj sociálních vztahů. V uzavřené skupině mohou vztahy snadněji degenerovat, což má důsledky pro duševní rovnováhu, dále se může vytvářet specifické klima, trvale přizpůsobené postiženému, čímž se znovu posiluje vyloučení postiženého z běžné společnosti. Vztah k sobě samému, přijetí či nepřijetí sebe sama jako postiženého, má důsledky také pro sociální vztahy postiženého, pro jejich vytváření a udržování. V období dospívání zasahuje nepohyblivost do oblasti nových aktivit, jako jsou společenská setkání, výlety, tanec apod. Tělesné postižení může být přímou překážkou nebo zátěží, pro kterou není postižený jedinec do těchto aktivit svými vrstevníky přijímán.

Tělesný handicap rovněž limituje dospívajícího při volbě povolání (Vágnerová, Hadj-Moussová, Štech, 2004). Utváření sociálních vztahů u osob s tělesným postižením může být velmi problematické a je závislé na mnoha činitelích, je ovlivněno samotným typem postižení a stylem výchovy. Počátky obtíží můžeme spatřovat již v procesu osamostatňování, svoji roli sehrává výkonová „činnostní“ deprivace, popř. výkonová fobie, dále poruchy sebezpojetí (zkreslené sebehodnocení), emoční labilita, neadekvátní prožívání a sebeprožívání, izolovanost, snížená sociabilita, komunikační bariéry a nezkušenost v běžných sociálních situacích. Svoji úlohu sehrává i nedostatečná motivace, vyplývající z neujasněných životních perspektiv, sociální izolace a zkreslené, neadekvátní hodnocení jedince s postižením sociálním okolím a jeho stigmatizace. Velký význam má i sociální tlak generalizujícího postoje k určitým druhům postižení (srov. Novosad, Švingalová, 2002; Vágnerová, Hadj-Moussová, Štech, 2004).

Somatické, kognitivní, psychické a sociální aspekty pohybového postižení mohou být různého stupně i charakteru. Pokud i při důkladném promýšlení posloupnosti aktivit, výběru metod a prostředků při intervenci nastávají situace, kdy se jedinci dostávají do depresí, snižuje se jejich výkon, zájem a dochází ke zhoršení v procesu učení, je třeba danou situaci konzultovat s psychologem, popř. lékařem.

1.3 Překážky v motorickém vývoji

V průběhu prvního roku života dochází k mnoha změnám v oblasti vývoje dítěte; zejména rozvoj hrubé motoriky se vztahuje k velkým svalovým skupinám (Martin, 2006). Samotné postižení, jeho rozsah a stupeň zákonitě přináší i *překážky v motorickém vývoji*, které z postižení přímo vychází. Postižení CNS ovlivňuje posturu a hybnost mnoha různými způsoby v závislosti na tom, která jeho část je poškozena nebo postižena (Pope, 2007). Klinické projevy motorického postižení se mění průběhu vývoje, řada obtíží, které postižení provází, se může v průběhu vývoje zhoršit, proto je nutná včasná fyzioterapie a podpora (Levitt, 2010). U dětí s postižením CNS se kromě narušení hybnosti mohou vyskytovat další přidružené problémy, které mohou zahrnovat obtíže v oblasti (Hinchcliffe, 2007):

- zrakového vnímání,
- sluchového vnímání,
- poruchy kognitivních funkcí,
- epilepsii.

Hinchcliffe (2007) rovněž uvádí, že pro správnou práci s dítětem nestačí jen znalost základní diagnózy, ale je třeba se zaměřit i na další oblasti, které s obtížemi v motorickém vývoji velmi úzce souvisí tak, jak je vyjádřeno v následujícím obrázku.



Schéma 6: Vliv postižení na motorické dovednosti

Motorický vývoj dítěte s mozkovou obrnou je ovlivněn celou řadou faktorů. Vedle stupně a závažnosti postižení jedná zejména o *svalové napětí*, *emoce*, *patologické pohybové vzory*, *reflexy*, *koordinaci pohybů*, *svalovou kontrolu*, *svalovou slabost* a *narušení sensorických funkcí*.

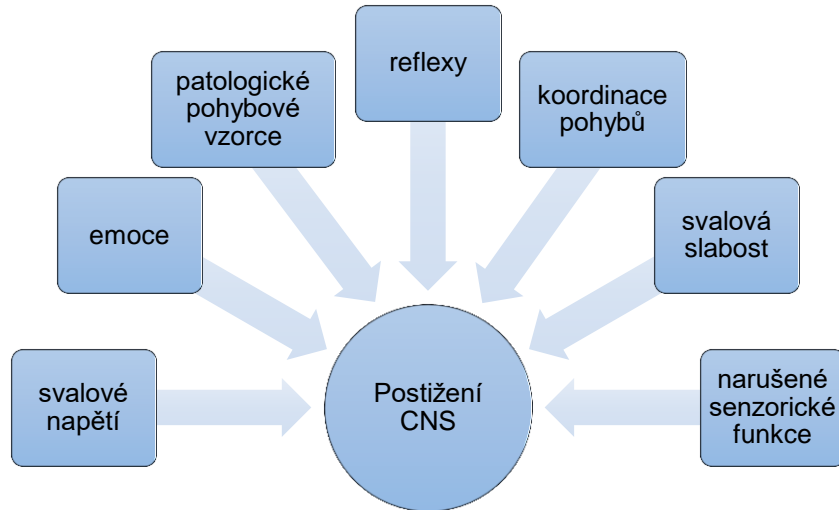


Schéma 7: Oblasti, které se pojí s postižením CNS

Oblasti, kterým je třeba věnovat pozornost, jsou následující (Martin, 2006):

- svalové napětí,
- pohybové vzory,
- kontrola hybnosti a koordinace,
- reflexy,
- kontraktury a deformity.

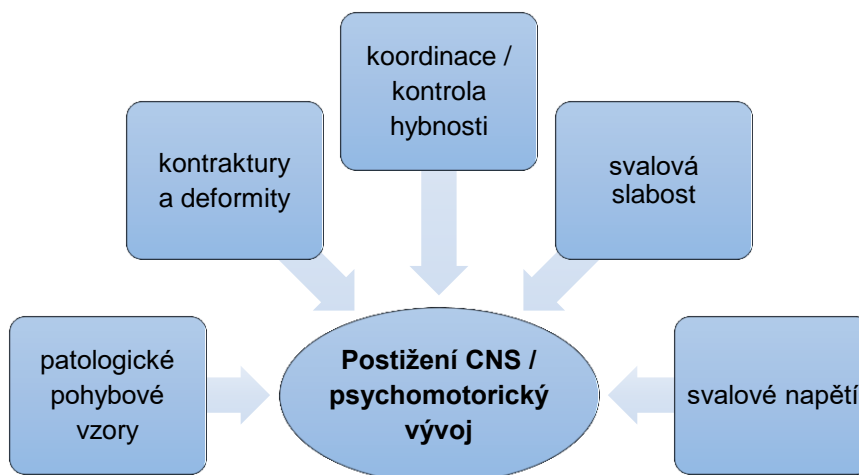


Schéma 8: Vztah postižení CNS, psychomotorického vývoje a překážek v motorickém vývoji

Svalové napětí

Postižení mozku ovlivňuje hybnost dítěte; hybnost dítěte je ovlivněna svalovým napětím, mimovolnými a abnormálními pohyby. Rozdílnost svalového napětí, patologické pohybové vzory nebo reflexy komplikují osvojení motorických dovedností. Svalové napětí je u každého z nás odlišné, některé osoby mají svalové napětí nízké, jiné mají toto napětí vyšší. U každého z nás jsou však svaly neustále v určitém napětí.

Základní svalový tonus je svalový tonus v klidové poloze, při pokusu o pohyb a v pohybu.

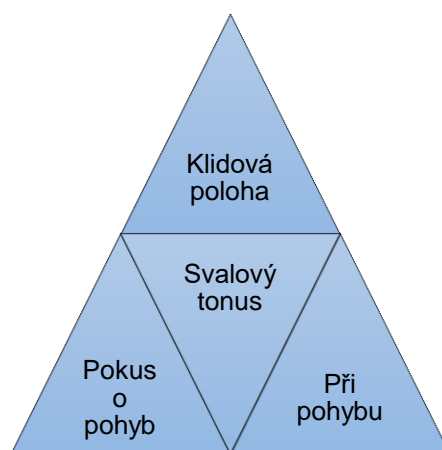


Schéma 9: Vztah svalového napětí při pohybu

Děti s mozkovou obrnou mají svalové napětí, které se odlišuje od normálu. Tyto odchylky můžeme typově rozdělit na hypotonii, hypertonii a kombinaci obou typů. Po narození má většina dětí snížené svalové napětí. Svalové napětí je regulováno nervovými buňkami v našem mozku, k jejichž poškození dochází u dětí s postižením CNS. Rozsah postižení mozku ovlivňuje postižení jednotlivých částí těla. Abnormální svalové napětí způsobené mozkovou obrnou není progresivní, v průběhu života nedochází k jeho zhoršení, avšak dítě „nevyroste“ z obtíží způsobených postižením svalového tonu. Cílené cvičení a aktivity pomáhají zlepšit pohybové dovednosti navzdory abnormálnímu svalovému napětí.

Svalové napětí je rovněž ovlivněno emocemi. Silné emoce mohou u dětí s mozkovou obrnou vyvolat zvýšení svalového napětí, děti mohou ztratit kontrolu nad svými svaly, objevují se abnormální pohybové vzorce. Z těchto důvodů je lepší se při práci s dítětem vyvarovat vzrušení – v pozitivním i negativním slova smyslu. Obdobné pravidlo platí i v případě zvýšeného hluku a osvětlení, které mohou svalový tonus rovněž ovlivňovat (Martin, 2006).

Patologické pohybové vzorce a hypertonie (Hinchcliffe, 2007, s. 62)

Patologické pohybové vzory / flexory	Patologické pohybové vzory / extensory
Hlava, trup, horní končetiny Hlava/krk ve flexi Ramena protažena vpřed Paže v addukci s vnitřní rotací Lokty ve flexi s pronací Ruce v pěst, palec v addukci	Hlava, trup, horní končetiny Hlava/krk vtažené Ramena vtažená Paže v abdukci s vnější rotací Lokty v extenzi nebo flexi, supinace Ruce otevřené
Trup, pánev a dolní končetiny Trup – kyfóza Lordóza Kyčle ve flexi, abdukce, vnitřní rotace Kolena ve flexi Chodidla dorsálně, ve flexi	Trup, pánev a dolní končetiny Trup – skolióza, laterální flexe Pánev vtažená Kyčle ve flexi, addukci a s vnitřní rotací Kolena natažená Chodidla ve flexi

Tab. 2: Patologické vzorce



Obr. 2: Hypertonie – poloha vsedě

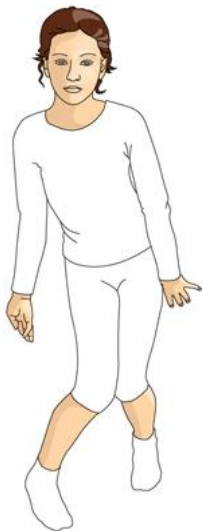
(zdroj: archiv autorky)

U dítěte s mozkovou obrnou se neprojevuje jen abnormální svalové napětí ale rovněž i patologické pohybové vzory. Pohybový vzorec je sledem pohybů. Když používáme svaly, neprovádíme pouze jeden pohyb, ale celou řadu pohybů. U dětí s mozkovou obrnou (spastická forma) mnohdy dochází při snaze o volný pohyb k opačným pohybům, což se však neděje z vůle dítěte. Pokud jej na tento fakt upozorníte, pokud dítěti řeknete, aby se více snažilo, efekt bude opačný (Hinchcliffe, 2007). Změnu stupně spasticity lze předvídat a mění se s excitací a úsilím. U dětí se spastickou formou mozkové obrny je pohybový projev chudý a pomalý, odehrává se v rámci patologických vzorů, které jsou flekční, extenční nebo smíšené. Vzprímovací a rovnovážné reakce chybí nebo jsou výrazně nedostatečné v závislosti

na postižení (Kraus, 2005, s. 215). U dítěte s atetózou se objevují mimovolní pohyby paží a nohou, ačkoli se dítě snaží být v klidu. Při chůzi je obtížné udržet rovnováhu.

Patologický vzorec v postavení dolních končetin (nůžkovité držení) je jedním z nejběžnějších patologických vzorců u dětí s mozkovou obrnou. Toto postavení dolních končetin se může vyskytnout při pokusech o stoj i u dětí s lehkou formou postižení. Typické je postavení na špičkách, chybí natažení nohou, objevuje se vnitřní rotace, při chůzi dochází ke zkřížení nohou.

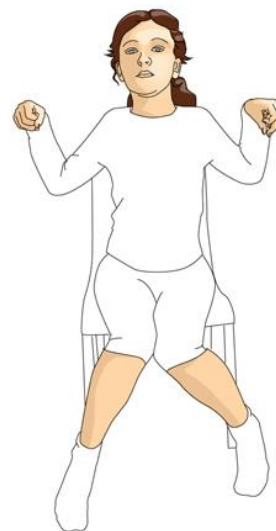
U dětí se středně těžkým a lehkým stupněm mozkové obrny se nevyskytují všechny patologické pohybové vzory. Mnohdy se objevuje kombinace „normálních“ a patologických pohybových vzorců. Pozitivem zůstává fakt, že cílená terapie vede ke zlepšení motorických dovedností.



Obr. 3: Spasticita při snaze o rovnováhu při ataxii, stoj



Obr. 4: Flexe



Obr. 5: Extenze

(zdroj: archiv autorky)

Svalová slabost

U dětí s mozkovou obrnou se rovněž vyskytuje snížení svalové síly a vytrvalosti. Nedostatek svalové síly je zřejmý zejména u dětí s nízkým svalovým napětím. V lehu na břiše je dítě příliš slabé, aby zvedlo hlavičku a vzepřelo se na rukou. Rehabilitace spolu s procvičováním vedou ke zlepšení, dítě se vzepře na krátký interval, který se může postupně prodlužovat. Svalová slabost se rovněž projevuje u dětí se zvýšeným svalovým napětím, i jejich svaly je nezbytné posilovat. Míra nedostatku svalové síly a její vliv na narušení motorického vývoje je různý. Malá rychlost zlepšování je mnohdy zapříčiněna obtížemi se svalovou kontrolou a ne slabostí (Martin, 2006).

Síla svalové kontrakce závisí na množství faktorů, jejich znalost je nezbytná k pochopení problematiky týkající se svalové slabosti (Pope, 2007, s. 70):

- příjem dostatečného množství motorických jednotek (motorická jednotka je tvořena motorickým neuronem, který aktivuje množství svalových vláken),
- charakter stimulační frekvence vykonání pohybu,
- typ svalu.

Nedostatek motorické kontroly a koordinace

Z hlediska kontroly motoriky lze mozkovou obrnu charakterizovat jako poruchu hybnosti způsobenou různými typy motorické dysfunkce. Jedinci s mozkovou obrnou mají zcela individuální směsici hybných poruch (Kraus, in Kraus et. al., 2005, s. 46). Svalová kontrola nám umožňuje používat svaly a pohybovat se tak, jak chceme, umožňuje nám regulovat sílu, rychlost a načasování pohybů. Malé dítě postupně získává kontrolu nad svými pohyby, rozvíjí se jeho schopnost koordinace. Opakováním se tyto pohyby stávají plynulejší, postupně se rozvíjí svalová kontrola a koordinace. U dětí s mozkovou obrnou je svalová kontrola narušená. Děti mají obtíže se střídáním síly a uvolnění, s rychlými nebo pomalými pohyby nebo s rozfázováním a načasováním pohybů. Namísto pohybu jednou nohou pohnou oběma, místo lehkého uchopení hrníček „popadnou“ příliš silně, nechytí míč, jejich pohyb je příliš pomalý. Ke zlepšení svalové kontroly a koordinace přispívá terapie a rehabilitace, avšak i poté přetrvává řada obtíží (Martin, 2006, s. 22; podrobněji viz Opatřilová, Zámečnicková, 2014).

Reflexy

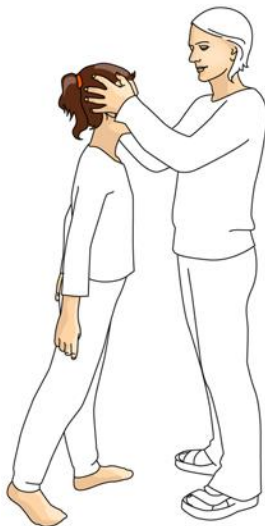
Reflexy jsou mimovolní pohyby odpovědné za stimuly. Každý z nás přichází na svět vybaven primárními reflexy, z nichž některé v průběhu prvních měsíců života vyhasínají. U dětí s mozkovou obrnou však někdy tyto reflexy přetrvávají. Tyto reflexy pak můžeme označit jako atypické či abnormální. Přítomnost/přetrvávání těchto reflexů záleží na stupni a typu postižení. Martin (2006) uvádí tyto přetrvávající reflexy/reakce u dětí s mozkovou obrnou:

- asymetrický tonický šijový reflex,
- symetrický tonický šijový reflex,
- úlekové reakce.

Držení těla, pohybové vzorce

Pod tímto termínem rozumíme posturu dítěte, jeho pohyb v jednotlivých pozicích a pohyb z jedné pozice do druhé. Dítě bez pohybového postižení zvládá v prvním roce života řadu pohybových variací, extenční a flekční pohybové vzorce se „mísí“ a stávají se nerozeznatelnými. Jedná se o integraci extenze a flexe, která směřuje v období kolem šestého měsíce k otáčení, což je velmi důležité pro rozvoj koordinace a rovnováhy (Hinchcliffe, 2007). Oproti tomu u dítěte se spasticitou se bude projevovat limitované množství pohybů. Dítě využívá pohybových vzorců, které jsou koordinované, avšak ne efektivní nebo dostatečně funkční, neboť tyto pohyby jsou stereotypní nebo se neustále opakují.

Spolu s pozorováním kvality a kvantity pohybového repertoáru dítěte je důležité zhodnotit také jeho funkční využití a zhodnocení, tedy, které z užívaných motorických dovedností jsou dostupné a nakolik jsou využívány (Ferrari, in Ferrari, Cioni, 2010, s. 59). Dítě se spasticitou se snaží natáhnout ruku k předmětu a uchopit jej, ale protože se u něj projevují abnormální stereotypní pohybové vzorce, extenze způsobí, že jeho ruka se otevře a předloktí je v pronaci. V důsledku toho dítě nemůže předmět uchopit, otočit a prohlédnout si jej (Hinchcliffe, 2007). Pokud se dítě pohybuje pouze za využití abnormálních vzorců, jakýkoliv pohyb hlavy ovlivní pohyb celého těla.



Obr. 6: Podpora hlavy ve středové rovině

(zdroj: archiv autorky)

Další oblastí podpory, na kterou je vhodné se zaměřit je *asymetrie těla*. V případě, že dítě je schopno využívat jednu část těla lépe než druhou, může docházet k asociovaným reakcím. Čím více úsilí dítě vyvine k pohybu funkčně lepší části těla, tím větší spasticita se

projeví na druhé straně. Asociované reakce jsou patrné, pokud dítě využívá horní končetiny ke kompenzaci funkce nohou; výsledkem tohoto úsilí je, že se zvýší spasticity dolních končetin (Hinchcliffe, 2006).

Dítě s diplégií vyvíjí spoustu úsilí k zapojení paží při chůzi o berlích, což vede ke zvýšení spasticity dolních končetin. U dítěte s hemiplegií, které do různých funkcí zapojuje méně postiženou polovinu těla a „zanedbává“ přitom postiženou stranu, dochází důsledkem asociovaných reakcí ke zvýšení spasticity.

Děti se spasticitou mají problémy udělat krok a velmi často při lezení pohybují oběma nohama zároveň (zaječí skoky) místo střídání končetin. Děti se spasticitou, které se učí chodit, musí být schopny udělat krok jednou končetinou. Pokud se jim kroky daří, jsou většinou jen velmi malé a projevují se u nich abnormální pohybové vzorce. Tento jev je důsledkem disociace mezi končetinami a je následkem používání pohybových vzorců. Pokud je jedna noha v extenzi, je v ní i druhá. Pokud dítě se spasticitou se chce naučit chodit, musí vyvinout značné úsilí ke kompenzaci chůze pohybem trupu (Hinchcliffe, 2007).

Pohyblivost znamená víc než schopnost dostat se z jednoho místa na druhé – jde o *proces pohybu*. U dětí s mozkovou obrnou se setkáme se širokým spektrem obtíží. Pro některé děti je jediným problémem chůze, jiné děti mohou mít problémy s postižením funkce ruky. U těžších stupňů postižení mohou obtíže zahrnovat celkovou hybnost a zahrnovat pohyb hlavy zleva doprava a nahoru a dolů, rotaci trupu a pánve (Stanton, 2012, s. 118).



Obr. 7: Podpora natažení horních končetin při pohybu vpřed

(zdroj: archiv autorky)

Kontraktury a deformace

Kontraktura postihuje svaly a klouby a znamená neschopnost kloubů zaujmout funkční postavení a natažení bez účinné pomoci. Hinchcliffe (2006) uvádí, že příčinou je „nadužívání“ jednoho z abnormálních pohybových vzorů. Kontraktura je trvalé zkrácení svalů, šlach nebo kloubních struktur, dochází ke ztrátě elasticity a postupné natažení není postupně možné.

Deformace pak znamenají abnormální postavení části těla, kosti, kloubu nebo tkáně. Vlivem deformace dochází k nesprávnému držení těla nebo končetin. Normální postavení kostí je narušeno a vzhledem k tomu, že dítě roste, vyvíjí se, dochází k fixaci deformit.



Obr. 8: Dítě s diparetickou formou mozkové obrny (Kraus et al., 2005, s. 76)

Mezi nejčastější deformace u dětí s mozkovou obrnou patří (Stanton, 2012): vady páteře, deformace kyčlí, pánve, kolen, chodidel a kotníků, dále pak deformace rukou a zápěstí. Levitt (2010) uvádí, že s ohledem na biomechaniku se deformity u osob s mozkovou obrnou nevyskytují pouze na jedné části těla. Kontraktury a deformity znamenají jeden z hlavních problémů při péči o děti s mozkovou obrnou. Je třeba si uvědomit, že děti se s nimi nenarodí, ale že vznikají postupně jako sekundární problém (Hinchcliffe, 2007). Úkolem všech pečujících osob je učinit vše potřebné k tomu, aby k rozvoji kontraktur a deformit nedocházelo. Následující přehled uvádí oblasti, které se s rozvojem deformit a kontraktur pojí (Hinchcliffe, 2007, s. 72):

- Snížené svalové napětí vede k deformitám, neboť dítě může být v poloze, ze které se samo nemůže dostat do jiné, nebo ke kloubní hypermobilitě a nestabilitě.
- Zvýšené svalové napětí vede k rozvoji abnormálních pohybových vzorů; pokud jsou uplatňovány při každodenních aktivitách a pokud je k jejich vykonání třeba velké úsilí, dochází k rozvoji kontraktur a deformit.

- U dítěte se spastickou formou mozkové obrny je třeba rozšířit limitovaný rozsah pohybů. Je třeba určit, které polohy, pozice a každodenní aktivity nejsou pro dítě vhodné. Je vhodné zaznamenat, které pohyby dítě preferuje, jak je dítě polohováno v průběhu dne, jak se adaptuje na změnu polohy a jak reaguje na „manipulaci“.

Jako prevence vzniku kontraktur je vhodné využívat polohování. Mezi základní polohy patří (Wilsdon, in Turner, Foster, Johnson, 2001):

- leh (na břicho, na zádech, na boku),
- sed (na podlaze, na boku, v židli),
- stoj.

Při podpoře dítěte a práci s ním je velmi důležitá poloha dítěte, správná volba polohy vzhledem k vykonávané činnosti je zásadním aspektem, kterému by měly pečující osoby věnovat pozornost. Polohováním se budeme podrobněji věnovat v podkapitole 2.1.

Pohybové dovednosti jsou nezbytným předpokladem pro začlenění člověka do společnosti. Ovlivňují tělesný a psychický stav, vzdělávání, přípravu na povolání, pracovní a společenské zařazení. Podstatně snížená schopnost pohybu nebo imobilita ztěžují nebo přímo zabráňují účastnit se běžného života. Poruchy hybnosti se mohou projevit v několika podobách. Důležitá je prevence komplikací a sekundárních změn.

Pod pojmem motorika (hybnost) rozumíme souhrn veškerých pohybů živého organismu, ať již probíhají jako jednotlivé pohybové dovednosti nebo automatické pohybové návyky. Tělesné postižení ovlivňuje celou osobnost jedince. Vrozené a později získané postižení se v mnoha směrech liší. Problémy v socializaci těchto jedinců jsou odlišné, a to v závislosti na druhu a rozsahu závažnosti postižení, na individuálních zvláštnostech a osobnostních vlastnostech. Primární tělesné postižení často vede i k sekundárním potížím. Důsledky pohybového postižení se projevují v potížích při sebeobsluze, v komunikaci, v procesu učení, v různé míře izolovanosti a závislosti na asistenci druhé osoby. Pohybově postižený jedinec musí celý život překonávat překážky, ať už somatické, psychické, architektonické nebo společenské.

Překážky v motorickém vývoji vychází přímo z daného postižení (mozková obrna) a liší se jejich rozsah a stupeň. Dalším významným činitelem je rovněž podpora dítěte, rodinné prostředí a spolupráce všech pečujících osob. Při práci s dítětem s mozkovou obrnou je

třeba znát jeho aktuální míru motorických dovedností, ale i jeho limity. Pohybový rozvoj dítěte s mozkovou obrnou je ovlivněn svalovým napětím, přetrvávajícími reflexy, patologickými pohybovými vzory, narušenou koordinací pohybů a vzniklými kontrakturami a deformacemi.

2 INTERVENCE V OBLASTI HRUBÉ MOTORIKY

2.1 Podpora psychomotorického vývoje u dětí s tělesným postižením

Podpora

Pojem *podpora* má široké spektrum vymezení. S ohledem na sledovanou problematiku ji lze definovat jako ochranu, oporu, odlehčení a nabídku speciálních aktivit, které budují vztahy, vytvářejí pocit pohody, eliminují neúspěch a přitom naplňují základní aspekty kurikula. Poskytovatelem podpory ve školním prostředí je pedagog, který tyto podpory modifikuje a mění vzhledem k potřebám a vzdělávacím pokrokům žáka (Opatřilová, Zámečníková, 2014).

V současném inkluzivním vzdělávání mění učitelé výukové metody a prostředí tak, aby poskytli maximální podporu žákům se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP). Naléhavost a potřeba zvládnutí nové situace učitelem vyžaduje nové návrhy k profesním kompetencím, které by měly minimalizovat zátěžové situace a maximálně využívat moderní intervenční modely v rámci poskytované podpory (srov. Hallahan, Kauffman, 2000). Specifičnost v přístupech spočívá v naplňování speciálních potřeb žáků se SVP. Poskytované podpory se zaměřují na rozvoj funkčních dovedností, které se týkají smyslové a motorické integrace, koordinace pohybu, polohování, rozvoje jemné motoriky, sebeobslužných dovedností, rozvoje komunikace, zajištění adaptivního zařízení (vybavení třídy, pomůcky ad.) a zahrnují zlepšování, rozvíjení a obnovení postižené funkce. Součástí poskytované podpory je i stanovení řádu pravidel. Pravidla dávají žákům pocit jistoty, pomáhají strukturovat jejich osobnost a socializují. Pedagog by si měl být vědom svého počínání a poskytovaná podpora by měla být vědomým kontinuálním procesem založeným na teoretických znalostech ověřených praxí, i když pedagog musí často improvizovat a jednat intuitivně. V rámci poskytované podpory je za vysoce efektivní považována týmová spolupráce. Efektivita poskytované podpory se pak u žáků s těžkým postižením projevuje pocitem bezpečí, reguluje chování a ovlivňuje očekávané výsledky, některé podpory však mohou být vnímány negativně (srov. Wilmschurst, Brue, 2010; Pierangelo, 2012).

Polohování

Polohování patří mezi důležité edukační formy práce a je jednou ze základních rehabilitačních technik. Zikl (2011, s. 63) vymezuje polohování pro potřeby speciální

pedagogiky jako „aktivity realizované u osob s poruchami hybnosti prostřednictvím změn polohy těla nebo jeho části“. Klusoňová a Pitnerová (2005, s. 19) definují polohování jako „správné uložení pacienta, změny poloh v určitých časových intervalech a uložení končetin“. Další autoři charakterizují polohování jako techniku, která je primárně zaměřená na zvýšení schopnosti klienta zvládat úspěšně a bezpečně denní činnosti (Dodd, Imms, Taylor, 2010, s. 55).

Cílem polohování je prevence zdravotních komplikací, podpora dalšího psychomotorického vývoje a odstranění patologických pohybových vzorců. Imobilní žák s těžkým postižením by neměl setrvávat v jedné poloze déle než půl hodiny. Pedagog musí vycházet z individuálních potřeb žáka a z možností, které mu nabízí konkrétní zařízení a konkrétní situace.

V praxi rozlišujeme tyto typy poloh:

léčebně-preventivní
vyšetřovací
aktivně-úlevové (přirozené)
korekční
protibolestivé
polohování při první pomoci

Tab. 3: Rozlišování poloh

Některé polohy mohou zvyšovat svalový tonus, zatímco jiné jej mohou snižovat nebo ovlivňovat vznik spastického vzorce. Ve školách využíváme převážně polohy preventivní, které mohou zabraňovat vzniku kontraktur, deformit a proleženin; hledáme polohy, které podporují plicní ventilaci, stimulují oběhový systém a současně slouží jako podpora dosažené úrovně hybnosti.

Význam polohování

Pohodlí žáka snižuje psychickou zátěž a tím zlepšuje i obranyschopnost organismu. Pravidelnými změnami polohy žáka se blokuje nadměrné působení tlaku na tlakové body a zajišťuje se tak okysličování a prokrvování tkání. Proto je nutné nepolohovat žáky do pozic, které pro ně mohou být nepříjemné nebo i bolestivé. Při pokládání nebo polohování dbáme na to, aby žák nezůstával v nepřirozené poloze, jako je např. s rukou zalehnutou pod tělem, prohnutými zády (opistotonní držení), překříženýma nohama apod. Polohy neměníme pouze ze zad na boky a naopak, ale za pomoci vhodných pomůcek využíváme podkládání částí těla

např. polštářem, molitanovými válci, gelovými podložkami, srolovaným prostěradlem, ručníky ad. Velmi vhodné jsou polohy šikmé, protože lépe rozkládají tlak. Polohu na břicho obvykle dospělí nepreferují, hůře ji snášejí, proto se u nich tato poloha běžně nevyužívá.

Význam polohování spočívá rovněž v prevenci rozvoje kontraktur a deformit, usnadnění pohybu a umožnění zapojení například horních končetin při činnostech (Wilsdon, in Turner, Foster, Johnson, 2001, s. 407).

Stručná charakteristika polohování

Léčebně preventivní

Správným polohováním předcházíme možnosti vzniku dekubitů, kontraktur, deformit, zácpy ad. Polohování podporuje plicní ventilaci a oběhové funkce. Preventivní polohování užíváme u zvláště těžkých hybných poruch (obrný), poúrazových stavů nebo u ortopedických vad. Polohování je nedílnou součástí Bobath konceptu a bazální stimulace. Cílem je facilitace správného pohybového vzoru (při otáčení, vzpřimování apod.) a inhibice patologického svalového napětí.

Vyšetřovací

Vyšetřovací polohy se užívají především v medicínských oborech a slouží k vyšetření určité části těla.

Aktivně-úlevové (přirozené)

Aktivně-úlevové polohy využíváme v průběhu celého dne, jedinec je využívá samostatně nebo se na nich podílí další osoba. Tyto polohy jsou často doprovázené komunikací (slovním komentářem) a pomáhají k aktivizaci jedince. Zpravidla se rozlišuje:

- aktivní poloha: jedinec polohu aktivně udržuje, je schopen ji sám upravovat, přirozená poloha je příjemná, můžeme ji kdykoliv změnit;
- nucená poloha: v rehabilitaci a ortopedii jsou to nefysiologické polohy páteře, které jsou zaujímány velmi dlouho a urputně, často z důvodu bolesti nebo pro zlepšení dýchání;
- pasivní poloha: je důkazem vážného stavu jedince (bezvědomí, ochrnutí, vyčerpání apod.), jedinec není schopen ovládat polohu svou vůlí, negativně působí gravitační vlivy, je důvodem k aktivní ošetrovatelské péči.

Korekční

Polohování korekční je prováděno fyzioterapeutem nebo zaškoleným odborníkem. Osoby polohujeme prostřednictvím různých pomůcek, jako jsou např. pískové vaky, dlahy, fixační pásy apod. Je nutné vědět, jakým způsobem, jak často a jak dlouho má být polohování realizováno.

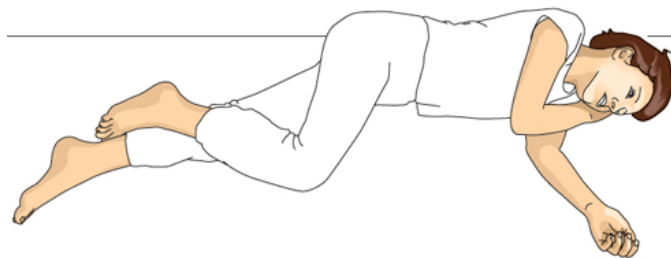
Protibolestivé

Tyto polohy jsou využívány ke zmírnění bolesti, osoba s postižením si často vyhledá tuto polohu sama, odborník může tuto polohu zpříjemnit podložením určité části těla různými polohovacími pomůckami (polštáře, válce, klíny ad.).

Polohování při první pomoci

Tyto polohy jsou velmi důležité a měl by je znát každý pedagog, asistent pedagoga či vychovatel.

Stabilizovaná poloha: využívá se např. u osob v bezvědomí, které dýchají a bije jim srdce; udržuje volné dýchací cesty a brání vdechnutí krve nebo žaludečního obsahu při zvracení. Postiženého položíme na bok tak, aby měl hlavu v záklonu a ústa směřovala dolů, ruka podpírá obličej, aby nedošlo k jeho stočení dolů.



Obr. 9: Stabilizovaná poloha

(zdroj: archiv autorky)

Protišoková poloha: osoba leží na zádech se zvednutými dolními končetinami; tato poloha zvyšuje prokrvení důležitých orgánů, zejména mozku. Postiženému se zvednou dolní končetiny 30 cm nad zem, pokud nedochází ke zlepšení, protišokovou polohu lze nahradit polohou silnější, tzv. *autotransfuzní*, kdy se zvednou všechny končetiny zraněného kolmo k tělu.



Obr. 10: Protišoková poloha



Obr. 11: Autotransfuzní poloha

(zdroj: archiv autorky)

Poloha při krvácení z nosu: uložení do polohy vsedě nebo polosedě s předkloněnou hlavou, přikládáme studené obklady na zátylek a čelo, vhodné je důkladné vysmrkání koagulu z nosu, popř. komprese nosních křídel k septu na 5–10 minut.



Obr. 12: Poloha při krvácení z nosu

(zdroj: archiv autorky)

Polohování se podrobně věnujeme v e-publikaci Opatřilová, Zámečnicková (2014). Nyní uvedeme pouze několik příkladů.

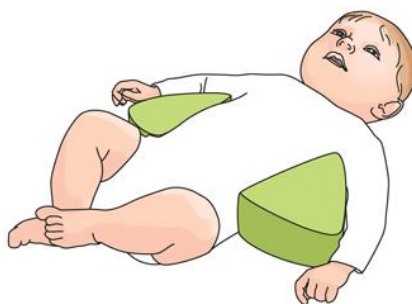
Poloha vleže na zádech: u malých dětí využíváme molitanové podkovky s fixačním límcem, všechny části těla musí být ve středním postavení, odstraňujeme patologické vzorce.



Obr. 13: Poloha vleže na zádech

(zdroj: archiv autorky)

Hlavu polohujeme do středního postavení, aby nebyly posilovány tonicko-šijové reflexy (u centrálního postižení přetrvávají a negativně ovlivňují pohybové vzory).



Obr. 14: Poloha vleže na zádech

(zdroj: archiv autorky)

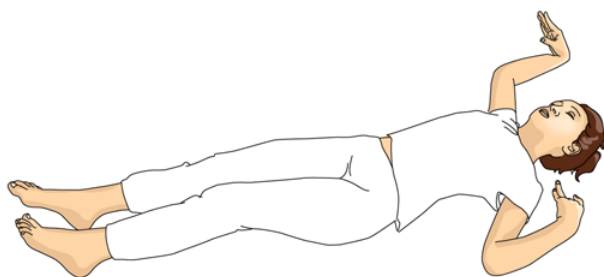
Spastické postavení horních končetin ovlivňujeme vkládáním klínu do pažní jamky.



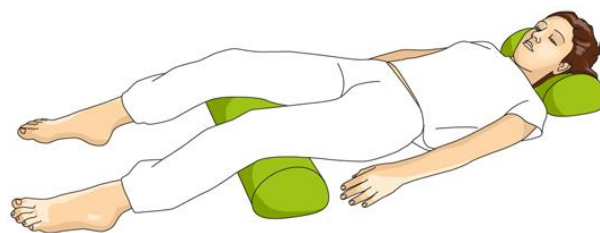
Obr. 15: Poloha na břišku s fixací hlavičky

(zdroj: archiv autorky)

Pro relaxaci volíme polohu na břišku, s využitím měkké podkovky a fixací hlavičky pomocí límce.

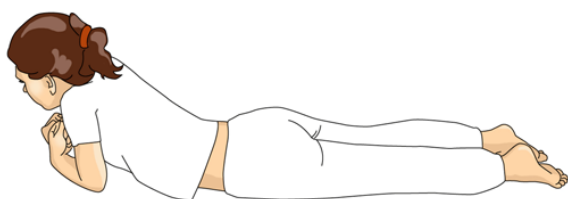


Obr. 16: Extenze v poloze na zádech



Obr. 17: Uvolnění extenze, podložení dolních končetin

(zdroj: archiv autorky)



Obr. 18: Flexe paží



Obr. 19: Uvolnění flexe horních končetin

(zdroj: archiv autorky)

Motorickým dovednostem se učíme v různých polohách: na zádech, na břiše, v sedě a vstoje. Polohou dítěte determinujeme svaly, které se do pohybu zapojují. To platí pro všechny děti, i ty s opožděným vývojem nebo mozkovou obrnou. Většiny poloh lze dosáhnout za pomoci jiné osoby, s využitím nábytku a speciálních pomůcek. Při polohování osoby s mozkovou obrnou je vhodné využít principy vycházející ze tří přístupů (Wilsdon, in Turner, Foster, Johnson, 2001, s. 407):

- *Reflexně inhibiční princip*: cílem je zabránit mimovolným pohybům a navodit volní kontrolu pohybu.
- *Biomechanický princip*: při těchto polohách je počítáno s úhlem kloubního postavení, hmotností a její rozložení, gravitací – přitažlivostí i odporem.
- *Adaptivní princip*: využívá podporu druhé osoby nebo pomůcky k udržení polohy, kterou osoba s postižením sama nezvládá.

Schejbalová (in Kraus et al., 2005, s. 159) uvádí, že pro osoby s mozkovou obrnou je základem podpora pohybová a neurologická, ortopedická léčba nastupuje tam, kde nedochází ke zlepšení cvičením a svalová nerovnováha při spasticitě nedovoluje dostat se do vyššího

pohybového stadia. Jako nejvyšší cíl uvádí vertikalizaci dítěte, umožnění stoje, chůze a sebeobsluhy.

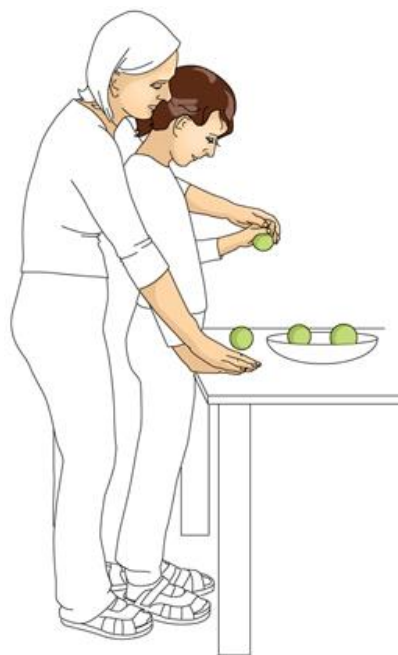


Obr. 20: Nesprávné posazení bez podpory trupu

(zdroj: archiv autorky)



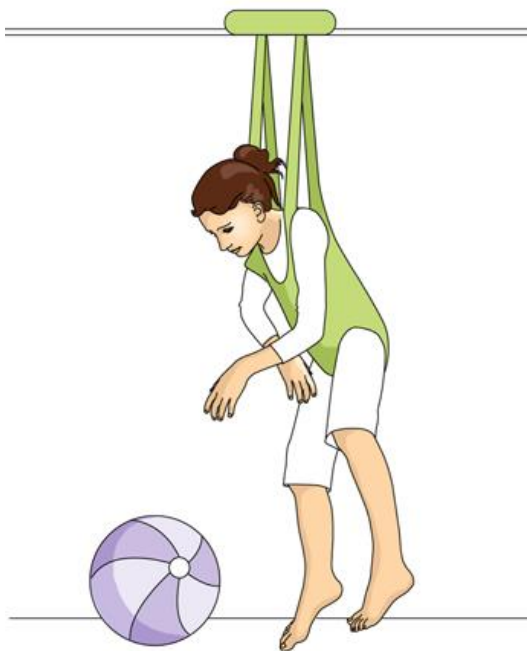
Obr. 21: Facilitace vsedě k podpoře lepší manipulace



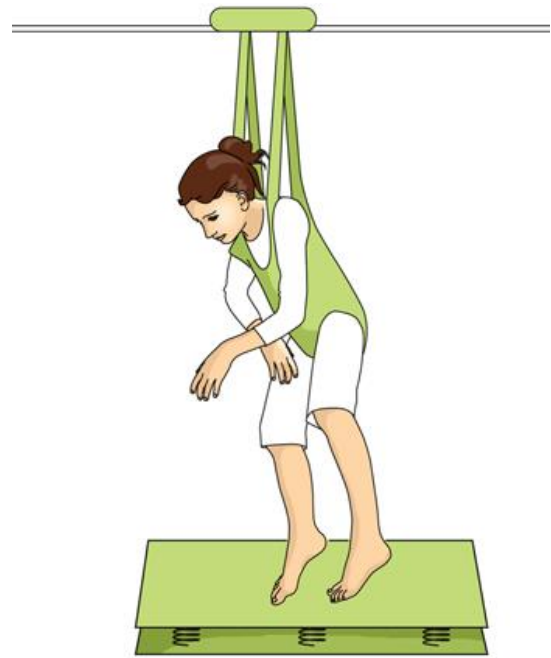
Obr. 22: Facilitace vestoje při manipulace

(zdroj: archiv autorky)

Polohování v závěsu: závěs připevníme na rampu a dítě zafixujeme tak, aby chodidly dosáhlo na podlahu. Pohyb stimuluje např. kopnutím do míče, otáčením se za zvukem apod.



Obr. 23: Polohování v závěsu



Obr. 24: Polohování v závěsu s pružinovou deskou

(zdroj: archiv autorky)

Další obměnou může být přidání pružinové desky pod chodidla. Dítě se odráží, deska pruží, a tak vzniká další motivace k motorické aktivitě. Dítě současně posiluje svalstvo, u hyperaktivních dětí dochází k vybití energie, přičemž je zachována bezpečnost dítěte, nehrozí pád, popř. jiný úraz, jako třeba u trampolíny. Cvičíme rovnováhu, stabilitu, dítě zafixované ve vaku se cítí bezpečně a postupně dochází i k pohybovému experimentování.

Pravidla polohování

Polohování by mělo být systematické, řídicí se určitými pravidly. Speciální pedagog musí konzultovat možnosti poloh s rehabilitačním pracovníkem nebo lékařem. Způsob a délku polohování vždy konzultujeme s rehabilitačními pracovníky. Speciální pedagog polohuje žáka v křesle, na vozíku, speciální židli (popř. na lůžku) v přesných časových intervalech. Intervaly mezi změnami poloh se řídí podle aktuálního stavu žáka, mohou být v rozmezí mezi 20 minutami až čtyřmi hodinami, u zcela imobilních jedinců na lůžku by měl být interval změny polohy mezi jednou až dvěma hodinami, na vozíku nebo na židli by měl být interval změny polohy kratší, a to v rozmezí mezi 30 minutami až jednou hodinou. Žáci, kteří jsou pohyblivější a samostatnější, by měli měnit polohu každých 15 minut.

Při polohování sledujeme úroveň pohodlí žáka, učíme se naslouchat jeho potřebám a přáním. Při změně polohy se vždy žáka ptáme, zda se v nové poloze cítí dobře, polohování nesmí vyvolat bolest.

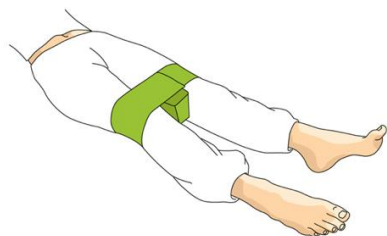
Během jídla se doporučuje používat polohu vsedě nebo polosedě, abychom zabránili problémům při polykání.

Denně kontrolujeme místa riziková z hlediska vzniku dekubitů, v případě jejich existence je nutná konzultace s lékařem nebo sestrou.

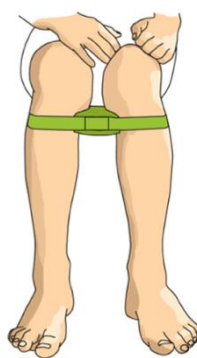
Z důvodu důsledné prevence vzniku dekubitů se doporučuje sestavit denní plán polohování, vymezit časový úsek pro každou polohu těla pro den i noc, a to s využitím preventivních opatření prostřednictvím polohovacích pomůcek, antidekubitních podložek a matrací (další příklady polohování viz Opatřilová, Zámečnicková, 2014).

Vybrané pomůcky pro polohování

K polohování využíváme polštáře, měkké molitanové válce, klíny (např. při polohování na boku je vložíme mezi kolena či kotníky, aby se vzájemně nedotýkaly), antidekubitní podložky, matrace, polohovací vaky ad.



Obr. 25: Abdukční klín mezi stehna



Obr. 26: Abdukční klín mezi kolena



Obr. 27: Abdukční klín mezi kotníky

(zdroj: archiv autorky)

Klíny různé velikosti umožňují nadzvednutí trupu, polohování na zádech i na břiše. Klín ve tvaru „céčka“, pomáhá jedinci ležet na boku, zabraňuje přetáčení na záda či na břicho.



Obr. 28: Klín pro nadzvednutí trupu
(<http://www.maxim-zdr.cz/>)



Obr. 29: Klín ve tvaru „ččka“
(<http://www.maxim-zdr.cz/>)



Obr. 30: Klín ve tvaru „éčka“
(<http://www.maxim-zdr.cz/>)

Klín ve tvaru „éčka“ je určený k polohování nohou. Do vykrojených otvorů se vloží nohy a boční výstupky zabrání jejich rotaci do stran.



Obr. 31: Polohovací had, polohovací spirála
(<http://www.maxim-zdr.cz/>)

Molitanová housenka (polohovací had, polohovací spirála) je určena pro zdravé spaní, ležení nebo cvičení.



Obr. 32: Vak – polohovací křeslo
(<http://www.maxim-zdr.cz/>)



Obr. 33: Zvedák pojízdný, elektrický
(<http://www.pomuckyzdravotnicke.cz/>)

Zvedací technika se používá při manipulaci s klientem, např. při zvedání a přenášení na WC, do vany, z lůžka na vozík apod. (podrobněji viz Opatřilová, Zámečnicková, 2014).

2.2 Technická podpora

Technická podpora pro osoby se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním hraje významnou úlohu v procesu rehabilitace a v procesu integrace osob s postižením do společnosti i do pracovního procesu. Technická podpora nahrazuje, zlepšuje a zdokonaluje výkonnost jiných funkcí než funkcí postižených. Můžeme ji definovat jako produkt, nástroj, pomůcku, zařízení nebo technický systém užívaný osobou s postižením. Je určena k vyrovnání funkčních omezení, zvýšení a posílení nezávislosti. V každém případě zvyšuje kvalitu života osob s postižením. Technickou podporu chápeme jako kompenzační pomůcku, která má široké spektrum využití v různých oblastech; jde např. o pomůcky pro komunikaci, soběstačnost, vzdělávání, úpravu prostředí, ergonomické pomůcky, protetické a ortopedické pomůcky, pomůcky pro mobilitu a transport, pomůcky pro volný čas, speciální pomůcky pro osoby se zdravotním postižením ad.

Technické prostředky plní více úkolů a mají variabilní využití. Podporují proces výchovné a komplexní rehabilitace. Zařazujeme sem prostředky edukační, diagnostické, stimulační, korekční, komunikační, lokomoční, sebeobslužné, kompenzační a rehabilitační (Opatřilová, Zámečnicková, 2014).

Speciální pomůcky lze členit na pomůcky:

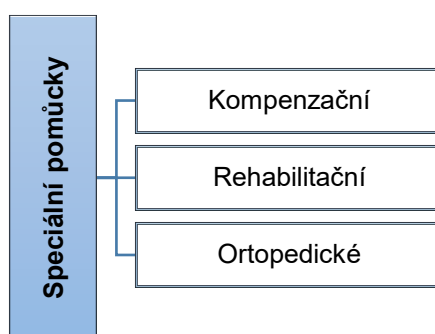


Schéma 10: Speciální pomůcky

Kompenzační pomůcky vyrovnávají nedostatečně rozvinuté nebo porušené funkce orgánů těla, využívají zachovaných nebo jen částečně narušených funkcí a orgánů.

Rehabilitační pomůcky mají funkci nápravnou, upravují orgánové poškození, obnovují úplně nebo částečně jeho funkci.

Ortopedické pomůcky doplňují nebo nahrazují poškozenou nebo nevyvinutou funkci nebo část těla, mají esteticko-humanistickou funkci (Opatřilová, 2005).

Ortopedické pomůcky lze dále členit dle jejich funkce (srov. Defektologický slovník, 2000; Vokurka, Hugo, 2000, ad.):

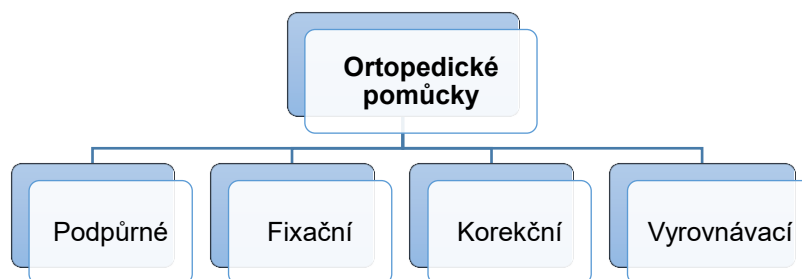


Schéma 11: Ortopedické pomůcky

Podpůrné pomůcky slouží k podepření končetin, trupu a hlavy o opěrné body, přičemž je část těla pod opěrným bodem lehčí.

Fixační pomůcky slouží k udržování žádané polohy příslušné části těla nebo znemožňují pohyb v určitém kloubu.

Korekční pomůcky pomáhají k postupné úpravě deformované části těla nebo preventivně zabraňují vzniku deformace.

Vyrovnávací pomůcky slouží k vyrovnávání zkrácené dolní končetiny.

Z pedagogického pohledu se úroveň podpory bude lišit vzhledem ke stupni postižení. Cílem podpory je kompenzovat omezený pohyb všemi dostupnými prostředky, aby nedocházelo k vyřazování postiženého jedince ze společenských aktivit a abychom u něj dosáhli co nejvyššího stupně soběstačnosti. Využívání kompenzačních pomůcek u žáků a mladistvých se zdravotním postižením a znevýhodněním se stává v současné době nedílnou součástí procesu edukace. Z důvodu omezení hybnosti při tělesném postižení existují pomůcky, které usnadňují, umožňují nebo nahrazují provedení určitého pohybu jedinci s postižením. Schejbalová (in Kraus et al., 2005, s. 173–179) pojednává o pomocných prostředcích u dětí s mozkovou obrnou. Tyto člení na prostředky:

- určené k lokomoci:
 - berle (kanadské, francouzské, podpažní),
 - hole (jednobodové, vícebodové),
 - chodítka,
 - zdravotní kočárky.
- mechanické vozíky:
 - mechanické vozíky (posuvné, s pohonem vlastní silou),
 - s pohonem zevní silou (elektrické).
- Rollbert:
 - pomůcka pro pohyb vleže,
 - pomůcka umožňující lezení (vypolstrovaný vozík na kolečkách podpírající hrudník a břicho dítěte).
- pomůcky určené pro sebeobsluhu:
 - speciální zapínání na oblečení, speciální úchopová část lžice apod.
- pomůcky určené pro vzdělávání a práci
- pomůcky určené pro sociální činnosti:
 - různé prostředky umožňující nebo usnadňující čtení, psaní,
 - vše, co usnadňuje sociální kontakt, vykonávání domácích prací, sport,
 - polohovací lehátka,
 - pojízdné sedačky s pracovní plochou,
 - polohovací zařízení – vertikalizační stojany.

Opatřilová (2005, s. 30–31) uvádí příklady členění kompenzačních pomůcek:

Na sebeobsluhu	<ul style="list-style-type: none"> – stolování (držáky příborů, talířů, sklenic, ...) – oblékání (zapínače knoflíků, navlékač ponožek, speciální věšáky, ...) – osobní hygiena (sedačky do vany, protiskluzové podložky, antidekubitní podušky, kartáče na umývání s přísavkami, kleštičky na nehty, ...)
Na vzdělávání	<ul style="list-style-type: none"> – držáky na tužky, pera – těžítka, lepící folie, stojany na knihy – speciálně upravené klávesnice od PC (dotykové, kryty s otvory, upravená myš, ...) – prizmatické brýle, speciálně připevňovaná zrcadla ke čtení – speciálně upravené lavice, lehátka, klekátka, stolky na postel ad.
Na pracovní činnosti	<ul style="list-style-type: none"> – násadky a držáky pracovního nářadí – skládací podavače – držáky telefonního sluchátka – škrabky na zeleninu, pracovní deska s hroty – pákové nůžky
Na rozvoj pohybových dovedností	<ul style="list-style-type: none"> – krauler (na rozvoj lezení) – rolátor, kozičky, berle, hole (jednobodové, vícebodové) – pojízdné rámy na rozvoj chůze (s opěrkami, s lavičkou) – protismykové nástavce na hole – pomocné schody
Vozíky	<ul style="list-style-type: none"> – podle velikosti a tvaru (pro děti, dospívající a dospělé) – podle způsobu pohonu (kola, trojkolky, mechanické, elektrické) – podle možnosti skladování (skládací a pevné) – podle konstrukce (velká a malá kola, různé doplňky – pásy, klíny)

Tab. 4: Členění kompenzačních pomůcek

Výběr kompenzačních a podpurných pomůcek by měl také splňovat následující nároky (Stevens et al., 1996):

Požadavky na kompenzační pomůcky

Pohodlnost a komfort	je třeba umožnit dítěti pohodlný sed či pozici při všech aktivitách v průběhu celého dne
Funkčnost	maximalizovat potenciál funkčnosti pomůcky, zajistit plné využití a možný další rozvoj motorických dovedností, možnost co nejvyšší nezávislosti, zajistit snadný přístup k pomůckám
Fyziologie a anatomie	minimalizovat jakékoliv fyzické poškození
Prevence poškození měkkých tkání	zaměřit se na rizikové partie, které by mohly být poškozeny užíváním neodpovídajících podložek
Estetičnost a praktičnost	dítě, rodina, učitelé i osoby pečující musí být schopni adaptovat pomůcku dle zaměření činnosti,
Pravidelná kontrola	pravidelný monitoring je nezbytný k přizpůsobení pomůcky dle aktuálních potřeb (volená aktivita, růst dítěte)

Tab. 5: Požadavky na kompenzační pomůcky

Pomůcky pro lokomoci – berle, hole, chodítka, rolátory, pojízdné rámy

K přemísťování slouží různé *opěrné pomůcky*, které umožňují aktivní pohyb jedincům, u kterých je přechodně nebo trvale poškozena funkce dolních končetin. Částečně pohyblivým jedincům pomáhají při lokomoci berle, hole, chodítka, rolátory nebo pojízdné rámy. Všechny tyto jmenované pomůcky slouží zejména k odlehčení dolních končetin nebo ke zvýšení stability při pohybu.

Rolátor je pomůcka, o kterou se postižený opírá oběma rukama a pomůcku tlačí před sebou. Rolátor umožňuje snadnější pohyb pomocí dvou předních koleček.

Pojízdné rámy mají oproti tomu kolečka čtyři, využívají je jedinci se slabší fyzickou kondicí, princip přesunu je stejný jako u rolátorů.

Mezi další podpůrné pomůcky patří *kozičky*, které vytváří pevnou oporu pomocí čtyř bodů. Jedinec se opírá o kozičky horními končetinami a střídavě posouvá kozičku a dolní končetinu (pravá kozička – levá dolní končetina a obráceně).

Berle jsou pomůcky s jedním opěrným bodem, které se používají v páru, aby se předešlo nesouměrnému zatěžování těla, a musí mít odborně nastavenou výšku vzhledem k výšce pacienta. V praxi se běžně používají vysoké podpažní berle, běžně nazývané německé, a berle kanadské a francouzské.

Hole se používají na ulehčení chůze, a to jak v páru, tak i jednotlivě. Častější je používání jen na jedné straně, a to na straně protilehlé vůči postižené dolní končetině. *Vycházkové hole* slouží především k udržení stability a vyžadují dostatečnou sílu v zápěstí. Pokud síla není dostatečná, využívají se francouzské, popřípadě kanadské berle, kde opora spočívá na předloktí. V případě slabých horních končetin se využívají podpažní berle. Těmto holím a berlím lze na spodní část připevnit čtyřbodové nástavce, které poskytují větší stabilitu.

Pravidla nácvičku, délku tréninku nebo používání těchto kompenzačních pomůcek musí pedagog vždy konzultovat s odborným lékařem nebo fyzioterapeutem (Opatřilová, in Opatřilová, Zámečnicková, 2008). Volba pomůcky je individuální a souvisí s přítomností tremoru, mimovolných pohybů, v úvahu je brána úchopová schopnost a rovněž i intelektové schopnosti dítěte (Levitt, 2010).

Chodítka využívají jedinci s omezenou hybností nohou či nízkou stabilitou. Jedná se o čtyřbodový rám, který se vždy před dalším krokem posouvá vpřed. Pokud jsou chodítka doplněna kolečky, jedná se o rolátor. Vše je různě nastavitelné a existuje mnoho doplňků, jako opěrná deska či opěrky na ruce, nákupní košík, brzdy ke kolečkům ad. Rolátor je tedy pomůcka, o kterou se postižený opírá oběma rukama a pomůcku tlačí před sebou. Naproti

tomu *pojízdné rámy* mají kolečka čtyři, využívají je jedinci se slabší fyzickou kondicí, princip přesunu je stejný jako u rolátorů (srov. Habšudová, 2001; Opatřilová, Zámečnicková, 2008).

Zdravotní kočárky jsou prostředky zdravotní techniky určené handicapovaným dětem pro usnadnění jejich přepravy druhou osobou. Zdravotní kočárky jsou určeny zejména pro postižené děti. Široká škála doplňků a koncepce zdravotních kočárků umožňuje sestavit kočárek dle konkrétního postižení dítěte a díky této variabilitě je také do jisté míry umožněn růst kočárku spolu s dítětem. Rozdíly mezi zdravotním kočárkem a invalidním vozíkem jsou především v obsluze, ve věku a hmotnosti přepravovaného dítěte (podrobněji viz Opatřilová, Zámečnicková, 2014).

Invalidní vozíky

Invalidní vozík je prostředek zdravotní techniky sloužící k přepravě handicapovaných osob v interiéru i v exteriéru, a to aktivním způsobem nebo za pomoci druhé osoby. Pro imobilní jedince je mnoho variant vozíků, které se dělí dle různých hledisek. Podle velikosti máme vozíky pro děti, dospívající a dospělé, podle využití vozíky standardní, speciální (sportovní) a sanitární, podle skladování vozíky rozkládací či pevné, nejčastější je dělení podle způsobu pohonu na vozíky mechanické a elektrické. *Mechanické vozíky* jsou určeny pro jedince se značně omezenou hybností dolních končetin, ale zároveň s horními končetinami dostatečně pohyblivými a silnými pro ovládání vozíku. Vybraný vozík musí jedinci s postižením maximálně vyhovovat. Je ho nutno vybírat s ohledem na proporce a nároky uživatele a na místo jeho používání. *Elektrické vozíky* jsou určeny osobám s postižením dolních a zároveň horních končetin nebo s chronickým onemocněním, kvůli kterému se nesmí jedinec fyzicky namáhat. Tyto vozíky jsou vybaveny elektrickým motorem, který je umístěn pod sedadlem. Ovládání je buď joystickem nebo tlačítky na opěrkách rukou, v případě závažnějšího handicapu horních končetin může být vozík řízen ústy nebo bradou (podrobněji viz Opatřilová, Zámečnicková, 2014).

Pomůcky při překonávání bariér

Nejčastější bariérou jsou pro imobilní výškové rozdíly (schody, obrubníky, stupínky...). Pro jejich zdolání existuje několik pomůcek. *Schodišťové plošiny* jsou napevno nainstalované na vybrané schodiště. Jejich ovládání je velmi snadné, ale lze je využít pouze na jednom místě. Oproti tomu *schodolez*, díky možnosti složení a převozu, je možné využít na jakémkoli schodišti. Pro překonání nižších výškových rozdílů (několik schodů nebo nájezd

do automobilu) lze použít *nájezdové rampy*, které jsou lehké, skládací a skladné. Jednou z nich je rolovací rampa, která se skládá z mnoha kloubově spojených dílů, a proto ji lze snadno stočit a lehce v malém balíku převézt. Stejně tak skladné jsou nosníky, které se na roztočenou rampu nasouvají a zpevňují ji (podrobněji viz Opatřilová, Zámečnicková, 2014).

2.3 Další možnosti podpory

Plavání

Velmi vhodné a odborníky často doporučované je plavání. Plavání příznivě působí na otužování organismu, zlepšuje metabolismus, pozitivně ovlivňuje dýchací systém, zlepšuje nervosvalovou koordinaci, snižuje svalový tonus, přispívá ke zlepšení psychiky a vyrovnanosti dítěte a dodává chuť k jídlu. Plavání můžeme provádět již od raného věku, kdy se děti nejdříve seznamují s vodou za využití různých her a postupně se přechází k nácviku plavání nebo cvičení ve vodě. U některých dětí musíme překonat strach z vody, a to nenásilnou formou, abychom dítě spíše neodpuďili, je proto třeba respektovat individualitu každého dítěte.

Cvičení na rehabilitačním míči

Tato pomůcka je nazývána různě: gymnastický míč, gymball, rehabilitační míč, skákací, fit balón apod. Míče se už poměrně běžně využívají zejména v rehabilitaci a v porodnicích. Tyto vinylové míče se dají dle typu nafouknout do různých rozměrů, od několika centimetrů až do více než metru. Existují míče různé barevné, s držadly, s drobnými masážními výstupky nebo třeba průhledné s kuličkami uvnitř, mohou být i vejčitých tvarů. Zajímavé je třeba využití v *logopedii a foniatrii*. Dětem, které slyší hůře nebo vůbec, dělá potíže rytmus řeči. Když se ale pohupují na míči, dochází k potřebným pohybům bránice a děti správně hospodaří s dechem, správně posadí hlas, rytmicky vyřezávají slabiky či slova a je jim lépe rozumět. Cvičit na míči můžeme i s *malými miminky*. Nejlépe na míči s velkým průměrem. Dítě položíme na břicho a pomalu jej vychylujeme z osy. Dítě, ať chce nebo ne, musí reagovat těmi správnými svalovými skupinami, aby polohu vyrovnalo a stabilizovalo. Dítě musíme vždy přidržovat! Později třeba stačí jen za nožičky, ručičky, do kříže nebo jednostranně. Velmi zajímavé je toto cvičení s dětmi postiženými různými svalovými dysfunkcemi. To však vyžaduje plně odborné vedení (podrobněji viz www.rodina.cz). Velké gymbally využíváme k jemnému pohupování a šetrnému vychylování těžiště těla a k provádění balančních cviků. Představují labilní sedací plochu a nutnost neustálého

vyrovnávání těžiště vede k výrazné stimulaci i těch svalových skupin, které se při běžných aktivitách zapojují méně. Cvičení na gymballech je fyzicky náročnější, proto je i určitou formou kondičního cvičení. Dobře působí i na dýchání a zažívání (Opatřilová, Zámečnicková, 2014).



Obr. 34: Příklady gymballů

(zdroj: <https://www.cvibeni-pomucky.cz>, www.mall.cz, www.sport-potreby.cz/, <https://www.celeste.cz/>)

Vertikalizační stojany neboli stavěcí zařízení

U žáků, kteří nejsou schopni dlouhodobě samostatně stát, využíváme vertikalizační stojany. Žáka v nich ponecháváme zpočátku na kratší dobu, kterou postupně prodlužujeme. Organismus se musí postupně adaptovat na vzpřímenou polohu, především oběhový a respirační systém. Vzpřímený stoj má důležitý psychologický význam, dodává jedinci určitou důstojnost, zvyšuje sebevědomí, rozšiřuje zorné pole a tím obohacuje duševní vývoj (Opatřilová, Zámečnicková, 2014). Stavěcí zařízení umožňují pozici vstoje dětem, která se nemohou postavit nebo ve stoji nevydrží. Dle druhu postižení mohou být použity stojany s různou úrovní opory a fixace. Nejdokonalejší zařízení pak umožňují nejen vertikalizaci, ale také pozici vsedě a vleže a libovolné přecházení z jedné pozice do druhé. Vertikalizace je velmi důležitá pro správný vývoj dítěte a pro stabilizaci nebo zlepšení zdraví dítěte (www.pomuckyzdravotnicke.cz).



Obr. 35: Příklady vertikalizačních stojanů

(zdroj: www.pomuckyzdravotnicke.cz, <https://najisto.centrum.cz>)

Pohyb je pro jedince s motorickým postižením několikanásobně důležitější než pro nepostiženého jedince. Při podpoře vycházíme z léčebné tělesné výchovy, na kterou navazuje nácvik vertikalizace a lokomoce.

Při nácviku chůze vycházíme vždy z dosaženého stadia vzpřimování a lokomoce. Používáme např. závěsná zařízení, klokánky, chodítka s podpažními podpěrami, kozičky, kanadské či francouzské berle, případně podpůrné ortézy a ortopedickou obuv.

Moderními pomůckami jsou pohyblivé chodníky a motometry, které procvičují svalový a kloubní systém. O použití rozhoduje lékař ortoped, při využívání v běžných denních činnostech je nutná konzultace speciálního pedagoga s lékařem nebo fyzioterapeutem.

Podpora v oblasti sebeobsluhy

Sebeobsluha, péče o sebe sama, je důležitým mezníkem v péči a podpoře osob s hybným postižením. Míra soběstačnosti se odvíjí od stupně a charakteru postižení. Ne vždy je možné dosáhnout plné nezávislosti, vždy je však třeba zaměřit se na tuto oblast a dosáhnout maximální míry rozvoje. I když je proces osvojování dovedností a znalostí mnohdy opožděn, je třeba rozvíjet samostatnost dítěte již v předškolním období. Děti s hybným postižením se i ve školním věku musí cvičit v oblékání, svlékání, obouvání a zouvání, zapínání a rozepínání knoflíků, ve šněrování a zavazování tkaniček, v péči o tělo, zejména umývání a utírání různých částí těla, v čistění zubů, česání, stolování a používání toalety (Kábele, 1993, s. 67). V závislosti na postižení mohou být tyto dovednosti vykonávány následovně:

- plně, nezávisle na okolí,
- s drobnou dopomocí za využití kompenzačních pomůcek,
- s dopomocí druhé osoby, kterou instruují (je předpoklad znalosti, jak daný úkon provést),
- s plnou pomocí druhé osoby.

Pro nácvik sebeobslužných činností je možné zvolit některou z uvedených strategií, jejichž volba se odvíjí od věku a závažnosti postižení (upraveno dle Best, Heller, Bigge, 2001):

Nácvik sebeobslužných činností

Samostatný názorný systém	Názorný obrázkový systém (jednotlivé kroky úkonu jsou prezentovány pomocí obrázků – samostatné názorné obrázky), audiosystém (jednotlivé úkony jsou zaznamenány na audio zařízení, hovoříme o takzvaném samostatném slovním systému).
Strategie učení	Tato strategie učení se zaměřuje na to, jak se člověk učí, ne na samotný obsah; jednotlivé kroky zahrnují: popis úkolu, modelování strategie, nácvik strategie, předvedení úkolu. Mnohdy se využívá mnemotechnických pomůcek. Tato strategie je vhodná zejména u osob, jejichž tělesné postižení je kombinované s postižením mentálním.
Demonstrace – vedený výcvik – samostatný výcvik	Typ příkazové strategie. Princip spočívá v předvedení dovednosti druhou osobou. Dále je jedinci poskytována podpora, jedinec se za pomoci učí jednotlivé kroky dovednosti. V poslední fázi je úkon prováděn nezávisle, bez asistence, pokud je potřeba, je vhodné průběžně poskytovat zpětnou vazbu (Polloway, Patron, 1993, in Best, Heller, Bigge, 2001).
Okamžitá odezva	Typ příkazové strategie, která poskytuje vedení a asistenci při provádění úkonu. Existuje několik typů okamžité odezvy: <ul style="list-style-type: none"> – slovní pobídky, – slovní instrukce (poskytnutí přesného popisu), – gestikulace, – plné či částečné vedení.

Tab. 6: Nácvik sebeobslužných činností

Příprava nácviku sebeobsluhy zahrnuje následující (Foster, in Turner, Foster, Johnson, 1996; podrobněji viz Opatřilová, Zámečnicková, 2014):

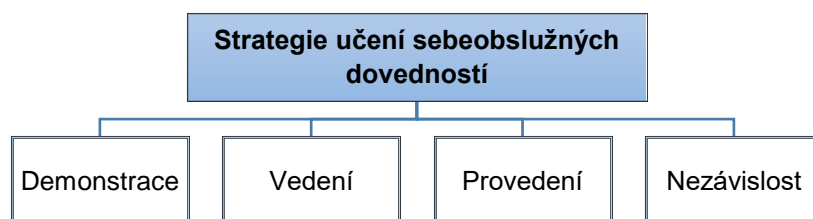


Schéma 12: Fáze strategie učení sebeobslužných činností

Oblast sebeobsluhy a samostatnosti u jedinců s tělesným postižením rozvíjena rodiči, speciálními pedagogy, pedagogy, asistenty, fyzioterapeuty a ergoterapeuty. Souvisí s oblastí pracovní přípravy a závisí na typu práce, úrovni postižení. Cílem terapie je rozvoj znalostí, rozvoj realistických aspirací.

Terapeutické přístupy

Pohybové postižení lze zlepšit u velké části dětí fyzioterapeutickými metodami na rehabilitačních pracovištích. V současné době je nejrozšířenější Vojtova metoda reflexní terapie, Bobath koncept a další komplementární metody léčebné rehabilitace, jako je

např. synergetická reflexní terapie, fyzikální terapie, akupunktura, vodoléčebné procedury a další (Dodd, Imms, Taylor, 2010).

Termín *terapie* lze vymezit jako uplatnění terapeutických postupů, cvičení a programů na zlepšení narušených funkcí, které zprostředkovávají potřebné zkušenosti a zážitky (srov. Hartl, Hartlová, 2000). *Terapeutické přístupy* můžeme obecně vymezit jako způsoby odborného a cíleného jednání člověka s člověkem. Směřují od odstranění či zmírnění nežádoucích potíží nebo jejich příčin k prospěšné změně (Müller, 2005). Význam slova *formativní* pak chápeme ve smyslu utvářející, vytvářející. Terapeutické přístupy jsou formativními přístupy na psychologickém základě, které využívají uměleckých prvků. Pedagogové se snaží dosáhnout změn nežádoucího myšlení, emocí, chování jedince za pomoci nonverbální komunikace, strukturovaného učení, konkrétního prožitku apod. (srov. Müller, 2005; Renotiérová et al., 2006).

Terapeuticko-formativní přístupy záměrně a cílevědomě upravují narušenou činnost organismu jedince, a to všemožnými uměleckými prostředky – výtvarnými, hudebními, literárními, dramatickými, tanečními apod.

Cílem terapeutických metod je:

- eliminování vlivu stresorů,
- zmírnění psychických poruch (deprese),
- posilování motivace k pozitivní změně,
- rozvoj komunikačních dovedností a inteligence,
- schopnost vžít se do různých sociálních situací,
- podpora pozitivního chování,
- kontrolování emocí.

Speciálněpedagogické terapie jsou především terapie činnostního charakteru, které využívají specifické lidské činnosti, např. herní, umělecké, motorické ad. Terapeuticko-formativní přístupy tedy postupují od činnosti (podněcující změny v chování a v prožívání) ke změně psychického postoje (změně myšlení). Terapeuticko-formativní přístupy korespondují do jisté míry s výchovou. Mají svoji teoretickou i metodologickou základnu v oblasti psychoterapií, které využívají jak terapeutických (působících žádoucí změny při patologiích), tak formativních (působících na osobnostní růst) vlivů určitých specificky lidských aktivit (Müller, in Renotiérová et al., 2006).

Müller (in Renotiérová et al., 2006, s. 61) rozebírá rozdílnosti v připravenosti pedagogů (terapeutů) k vytváření vztahu k dětským a dospělým klientům:

Specifika terapie u dětí:

- (Müller) upozorňuje na zvláštnosti ve vývoji dítěte a s nimi souvisejícím chováním, myšlením a emocemi, velkým rizikem terapeutického přístupu může být nesprávný odhad situace, způsobený nerozpoznáním pravé příčiny neobvyklého chování, myšlení a prožívání, které jsou závislé na konkrétním vývojovém období dítěte,
- řadí mezi specifika terapie u dětí nutnost správné interpretace specifických dětských komunikačních signálů, které musí terapeut interpretovat, jak v kontextu zjištěného stavu vývoje, tak v kontextu zjištěné situace, dále upozorňuje na potřebu schopnosti terapeuta se těmto signálům přiblížit,
- dále vysvětluje význam neustálé potřeby lásky a bezpečí při utváření terapeutického vztahu,
- zdůrazňuje vliv výchovného prostředí, který bývá často příčinou patologie, náprava při výchovných problémech se dotýká rovněž nápravy výchovného prostředí dítěte, ale i přípravy dítěte na vliv tohoto prostředí,
- uvádí, že děti obvykle nehledají problémy samy v sobě, ale ve svém okolí.

Specifika terapie u dospělých:

- předešlé zkušenosti dospělého jsou významným katalyzátorem v navázání terapeutického vztahu,
- terapeut musí být připraven na různé sociální role dospělého věku,
- terapeut musí být připraven na významnou míru akceptace problémů, protože dospělý může k problému zaujímat různé racionální postoje.

Speciálněpedagogické terapie jsou především činnostního charakteru, využívají specifické lidské činnosti (např. herní, umělecké, motorické ad.). Terapeuticko-formativní přístupy tedy postupují od činnosti (podněcující změny v chování a v prožívání) ke změně psychického postoje (ke změně myšlení).

Snoezelen-MSE

Snoezelen-MSE je terapeutický, vědecký koncept na pomezí speciální pedagogiky a psychologie, který prokazatelně zlepšuje zdravotní stav klientů. Podmínkou realizace je zvláštní prostředí, kompetentní a vzdělaný terapeut společně s klientem, který mu věří. Snoezelen (slovo vytvořené spojením dvou holandských slov: „snuffelen“ = čichat; „doezelen“ = dřímat) je výraz používaný zejména v Evropě, Izraeli a Japonsku. Zkratka MSE (Multisensory Environment = multismyslové prostředí) se používá zejména v Americe a Austrálii (Filatová, 2014).

Snoezelen má široké spektrum uplatnění. Lze jej využít jako náplň volného času, prostředek uvolnění či podporu seberealizace. Tento koncept respektuje zájmy těžce postižených a může dále využívat speciální podpůrné metody, jako je Vogelova prenatální terapie a senzomotorická terapie (podrobněji viz Opatřilová, 2010). Filatová a Janků (2010) uvažují o snoezelenu v dalších dvou úrovních. Snoezelen lze využít jako terapeutickou metodu, která má pozitivní terapeutický efekt, a jako podpůrnou edukační metodu, která se zaměřuje na rozvoj všech složek osobnosti.

Hlavní zásady práce ve snoezelenu můžeme shrnout do následujících bodů:

- množství podnětů poskytovat diferencovaně, aby nedošlo k zahlcení vedoucím k apatii, přemíra podnětů má brzdící účinek,
- základem je prožitek,
- prostředí bezpečí a důvěry,
- vysoce individuální přístup k uživateli (vzhledem k věku a diagnóze uživatele),
- na podkladě zážitku vyvolávat zkušenosti,
- pozitivní zpětný efekt uživatele (pohodlí, relaxace ad.),
- respektovat ontogenezi vývoje uživatele,
- pečlivá volba terapeutických přístupů vzhledem k cíli (prvky muzikoterapie, aromaterapie, animoterapie, facilitační metody, Vogelův koncept prenatální terapie ad.),
- dodržování bezpečnosti (vzhledem k uživateli i prostorám a pomůckám v multismyslové místnosti).

Pomůcky a technické prostředky ve snoezelenu mají velmi rozmanitý charakter a hrají výjimečnou roli v terapeutickém procesu. Nejčastěji je v místnosti zabudováno vodní lůžko,

pohodlné sedačky, lehátka, relaxační vaky, zavěšená síť, trampolína, pružinové desky, polštářky, deky, masážní koberečky, hmatové desky, nádoby s přírodninami, misky s jídlem, plyšové hračky, flakónky různých vůní ad. K technickému vybavení patří různé zvukové aparatury, mikrofony, sluchátka a světelné efekty, které jsou tvořeny různými projekory (olejový, bodový), reflektory, fosforeskujícími vlákny, UV světlem, různými lampami, vodními válci apod. Jak uvádí Filatová a Janků (2010), každá místnost snoezelenu je jiná, je vytvořena na základě požadavků uživatele a jeho potřeb.

Snoezelen lze využívat u všech věkových kategorií (od raného věku až po období stáří) a u osob s různými typy postižení (tělesné, mentální, zrakové, kombinované ad.) či onemocnění (psychózy, deprese, schizofrenie ad.). K problematice snoezelenu-MSE podrobněji viz Filatová (2014).

Podstata snoezelenu:

- *Umožnění hlubokých diferencovaných a izolovaných pocitů a vjemů.*
- *Uvědomění si vlastního těla a smyslových zážitků.*
- *Má funkci relaxační, poznávací a interakční.*
- *Nabídka probíhá ve stavu relaxace, v příjemné poloze.*
- *Poskytují se strukturované podněty, ze kterých si jedinec sám vybere.*
- *Dobrovolnost.*
- *Zdůrazňuje se hodnota volného času a zotavení.*
- *Udržuje mezilidský kontakt s osobami s těžkým postižením.*
- *Vychází z celostního (holistického) přístupu.*

Koncept bazální stimulace

Koncept *bazální stimulace* je komunikační, interakční a vývoj podporující stimulační koncept, který se orientuje na všechny oblasti lidských potřeb (Friedlová, 2007). Je hojně využíván při pedagogické podpoře u žáků s těžkým zdravotním postižením a v ošetrovatelské péči u pacientů v nemocnicích.

Bazální stimulace je psychologickou aktivitou, která se snaží nabídnout osobám s mentálním postižením a s více vadami možnosti pro vývoj jejich osobnosti. Pojem *bazální* znamená elementární, základní nabídka aktivit, které se nabízí a realizují v té nejjednodušší podobě. Pojem *stimulace* můžeme vysvětlit jako nabídku podnětů všude tam, kde se těžce

postižený člověk vzhledem ke svému postižení není schopen sám postarat o dostatečný přísun přiměřených podnětů potřebných pro svůj vývoj (Vítková, in Pipeková et al., 2010, s. 355).

Požadavek přístupu celistvosti chápeme tak, že každá oblast složky osobnosti působí na další, teprve pak všechny vytvářejí jednotu, všechny složky osobnosti jsou stejně důležité, působí společně a nadřazování některé ze složek osobnosti představuje zasahování do hodnotového systému jedince s postižením. Tyto složky osobnosti tvoří vnímání, sociální zkušenost, myšlení, komunikace, pocity, pohyb a tělesná zkušenost. Didaktická koncepce bazální podpory vychází z vnímání (též percepce) a zachycuje to, co v daný okamžik působí na smysly, informuje o vnějším světě (barva, chuť) i vnitřním (bolest, zadýchání) a umožňuje interakci mezi jedincem a prostředím, zajišťuje příjemné tělesné pocity, zprostředkovává zážitky těla, u těžce tělesně postižených je to nejdůležitější oblast pro učení. Koncept bazální podpory se uskutečňuje pouze na základě pozitivně pocíťovaného emocionálního vztahu, obsahuje základní interakční a komunikační podporu a realizuje se během aktivit celého dne. Výhodiskem bazální podpory jsou extrémně redukované aktivity osob s těžkým postižením. Tyto aktivity jsou často omezeny na nejelementárnější životní výkony, svět kolem téměř neexistuje. Pomocí základních podnětů lze alespoň částečně otevřít individuální izolaci (Vítková, 2001; Valenta, Müller, 2007; Pipeková et al., 2010).

Friedlová (2007) člení techniku konceptu bazální stimulace na základní a nastavbové. Mezi prvky základní stimulace řadí stimulaci somatickou, vestibulární a vibrační, do prvků nastavbové stimulace jsou zahrnuty stimulace optické, auditivní, taktilně-haptické, olfaktorické a orální.

Karolína Friedlová, autorka mnoha praktických příruček a odborných publikací, které se bazální stimulaci věnují v úrovni ošetrovatelské, upozorňuje, že tento koncept poskytuje individuální, efektivní, terapeutickou a humánní ošetrovatelskou péči. Mezi hlavní myšlenky konceptu zahrnuje Friedlová (2007) tyto ideje v práci s osobami s různými typy postižení a poruch. Bazální stimulace:

- znamená ubírat se společně po určitý čas stejnou cestou,
- formuje se ze vztahu mezi terapeutem a klientem,
- pomáhá terapeutovi učit se vnímat tak, aby umožnil vnímat klientovi, a to pomocí informací, které postrádá, a naopak redukcí těch informací, které jej zatěžují,
- nabízí klientovi takové vjemy, u kterých může sám rozhodnout, zda je přijme, či ne,
- umožňuje klientovi, aby cítil hranice svého těla, měl zážitek ze sebe sama, cítil okolní svět, cítil přítomnost jiného člověka,
- umožňuje klientovi i terapeutovi rozvinout vlastní kreativitu a realizovat své schopnosti.

Příklady podpory konceptu bazální stimulace

Smyslové vnímání – vizuální podněty:

- při vizuální stimulaci omezíme podněty okolního prostředí,
- učíme zachytit obraz komunikující osoby (přiblížení × oddálení),
- využíváme světelných zdrojů ve tmavé místnosti,
- provádíme hry se zrcadlem,
- učíme sledovat předměty v různých polohách.

Smyslové vnímání – rozvíjení opticko-motorické koordinace:

- upoutáváme zajímavými předměty (ukázat × schovat),
- v krátkých blocích se k činnosti vracíme (zpočátku se dítě staví pasivně až negativně, protože činnost většinou nezná),
- používáme velké lesklé předměty v blízkosti dítěte, vyvoláváme kontakt nejdříve sledováním, pak pohybem.

Opticko-akusticko-motorická koordinace:

- využití hudby a hudebně pohybových říkadel,
- hra na tělo: plácání, tleskání, podupy apod.,
- poklepávání prsty do dlaně,
- poklepávání ozvučnými dřívky,
- využití Orffových nástrojů.

Přijímání čichových podnětů (olfaktorických):

- užíváme aroma-lampy a vonné olejíčky (stimulující je citrónová, borovicová vůně, uklidňující mateřídoušková a vanilková),
- nabízíme specifickou vůni potravin, obaly od potravin, bonbónů, čokolád,
- předkládáme obaly voňavek, osvěžovačů,
- dle možností předkládáme i nelibé pachy (kouř, plyny, ocet ad.).

Přijímání chuťových podnětů (gustatorických):

- rozlišování chutě – sladké, slané, hořké, kyselé atp.,
- různá teplota potravin – studené, teplé,
- nabízíme širokou škálu potravin,
- kombinujeme chuťové a čichové podněty.

Přijímání sluchových podnětů (auditivních):

- vytváříme klidné prostředí bez rušivých zvuků na pozadí (z ulice),
- měníme intenzitu hlasu, intonaci,
- nabízíme zvukové hračky, hrací skříňky, sluchátka s hudbou,
- učíme rozlišovat zvuky běžného života (tekoucí voda, dveře),
- využíváme všech dostupných hudebních nástrojů.

Podstatou bazální stimulace je aktivní zapojení vnímání osob s těžkým zdravotním postižením. Při podpoře dbáme na hierarchii jednotlivých oblastí vnímání, vycházíme od nižších smyslů. Podněty se nabízejí postupně, vzájemně se střídají, až nakonec dochází k jejich propojení.

3 INTERVENCE V OBLASTI JEMNÉ MOTORIKY

3.1 Podpora a rozvoj jemné motoriky

Jemná motorika je řízena aktivitou drobných svalů, jedná se o postupné zdokonalování jemných pohybů rukou, uchopování a manipulace s drobnými předměty. Jemná motorika zahrnuje:

- *grafomotoriku*, která označuje pohybovou aktivitu při grafických činnostech,
- *logomotoriku*, což je pohybová aktivita mluvních orgánů při artikulované řeči,
- *mimiku*, neboli motoriku mimickou, pohybovou aktivitu obličeje,
- *oromotoriku*, pohyby dutiny ústní,
- *vizuomotoriku*, která se týká pohybové aktivity se zpětnou vazbou zrakovou (Dvořák, 1998).

K ovládnutí pohybu rukou je nejdůležitější rozvoj cíleného pohybu a úchopu. Reflexní úchop mizí okolo třetího měsíce, dítě uchopuje celou dlaní, v poloze na břicho manipuluje omezeně. Přibližně kolem pátého měsíce se stává jedna ruka opěrnou a druhá manipulační, tělo se mírně vychyluje. Mechanická manipulace s předměty se stává postupně smysluplnou, dítě napodobuje a později konstruuje. Pro další rozvoj jemné motoriky mají význam veškeré manipulační činnosti (Opatřilová, Zámečnicková, 2014).

Od počátku života dítěte musíme klást zvláštní důraz na rozvoj pohybu ruky, protože jedině tak se správně formuje funkce opěrná, odtahovací, uchopovací a ukazovací, které tvoří pohybový základ manipulační činnosti. Zvýšenou pozornost pak věnujeme dětem, u nichž je zřejmá patologie.

Formování pohybů rukou začínáme jednoduchými hrami, doplněnými obecně známými pohyby – „paci, paci, pacičky“, „pá, pá“, klepání jedním prstem na stůl apod. Rychlost učení se rozličným pohybům rukou a činnostem s předměty je u dětí individuální, u dětí s mozkovou obrnou pak pozvolné. Ve volném tempu přidáváme každý nový pohyb, ukazujeme dítěti jeho provádění. Při samotném provádění nového pohybu dítě opravujeme a pomáháme mu při nesprávném provádění. Důležitý je trpělivý přístup, povzbuzování při neúspěchu, pochvala i za nejmenší úspěch. Je nezbytné naučit děti zkoordinovat elementární pohyby v ramenní, loketní a zápěstní soustavě a podle možnosti je provádět správněji a volněji (Opatřilová, 2010).

Nejtěžší je rozvíjet *koordinaci současně prováděných pohybů* v různých soustavách, což je nezbytné pro činnosti s předměty a zvláště ke psaní. Pro nácvik těchto pohybů používáme cvičení s míčky nebo hračkami. Překládáme předměty z místa na místo, z ruky do ruky, převracíme je apod. Před nástupem do školy by mělo dítě izolovaně zvedat píšící ruku (všechny ostatní části těla musí být přitom v klidu), zvednout paži, opět ji upustit, ohnout v lokti, narovnat zpět, obrátit ruku do strany a zpět, dělat kruhové pohyby v ramenním kloubu na obě strany, otočit dlaní nahoru a zpět, sevřít a rozevřít ruku.

Zvláště u dětí s mozkovou obrnou se nejhůře daří *izolovat jemnou motoriku prstů*. Dokonce i u dětí s diparetickou formou obrny, kdy je motorika rukou většinou zachována, se při tvoření pohybových návyků projevují ztuhlost v držení těla a nepotlačitelné pohyby tváře, jazyka a rtů. V rozvoji motoriky ruky se u těchto dětí často ohlašuje opožděný vývoj. U dětí s hemiparézami bývají zesílené bezděčné pohyby (objevují se na levé ruce při pohybech pravé ruky – narušení u praváků, opěrné funkce levé ruky při současných pohybech vpravo).

Děti s jinými poruchami mozkové obrny, s postižením rukou, nesnadno provádějí izolované pohyby prstů rukou. Abychom je mohli správně těmto pohybům naučit, je nutné zafixovat ty polohy, které izolovaně provádějí, i takové, které jsou provázeny synkinézami. Provádíme řadu cvičení pro posílení izolovaných pohybů: uhlazujeme list papíru dlaní pravé ruky s přidržením levou a naopak, posunujeme po stole roztažené uvolněné ruce, současně se pokračuje v rozvíjení pohybů prstů rukou, zejména ruky dominantní, spojujeme konečky natažených prstů ruky v „domeček“. Neméně důležitý je i nácvik opozice palce proti jednotlivým prstům, což je významné pro nácvik úchopu psacího náčiní. Mezi další podpůrná cvičení patří i hry s pískem, kostkami, houbami, kruhovým trenérem, ježkem, pískovničkami ad. Pro rozvoj hybnosti je důležité skládání, lisování a překládání papíru. Mimo využívání různých kompenzačních pomůcek lze uplatnit i předměty z okolí. Učíme děti převíjet vlnu z klubka na klubko, sbíráme drobné předměty, jako tyčinky, papír, korálky apod.

Pokud jsou obtíže při pohybech rukou vyvolány zvýšeným tonusem (svalovým napětím) v ohýbácích skupinách svalu ruky, provádíme *imitované pohyby*: „setřepat vodu z ruky, máchat prádlo“. Základním pravidlem při cvičení jemné motoriky je, že tam, kde je spasticita – uvolňujeme, tam, kde je hypotonie – posilujeme (Opatřilová, 2010).

Pohybová cvičení je u dětí s mozkovou obrnou možné plně uplatňovat za dodržování zásad pohybové výchovy:

- zásada vývojovosti,
- zásada reflexnosti,

- zásada rytmizace hybnosti a řeči,
- zásada komplexnosti,
- zásada kolektivnosti,
- zásada přiměřenosti,
- zásada individuálního přístupu (Kábele, 1986, 1988).

Nácvik navlékání předmětů má svou posloupnost. Nejprve navlékáme na pevný návlek tyčinku, která je upevněna v základu. Následuje navlékání předmětu na volnou tyčinku; předmět, který navlékáme, držíme v dominantní ruce a jdeme proti tyčince. Následuje fáze nácviku navlékání větší dřevěné kuličky na pevný drátek a nakonec navlékáme korálky na šňůrku s pevným hrotem od největší možné velikosti až po drobné korálky.

Zapínání a rozepínání knoflíků trénujeme nejdříve na panence nebo na druhé osobě. Na sobě dítě začíná vždy zespodu s možností zrakové kontroly, aby správně spojilo příslušný knoflík s příslušnou dírkou.

Zavazování trénujeme na různých provlékadlech, popřípadě na botě samé před zrakem dítěte. Nejdříve nacvičujeme provlékání různými otvory, následuje nácvik zavazování uzlů, mašlí na panence a na konec opět na sobě.

Cílené pohyby lze trénovat na manipulační desce, kde se dítě učí ovládat pohyby, jako je zasouvání, vysouvání, otáčení klíčem, rozsvěcování, zhasínání apod.

Jednoduché masáže lze provádět aktivní i pasivní formou. Masírujeme buď pomocí prstů nebo ježkem od zápěstí ke konečkům prstů, hladíme hřbet ruky, provádíme jemné poklepy a krouživé pohyby.

Další stimulace. Učíme děti mačkat papír, vytlačovat vodu z houby, stlačovat terapeutickou hmotu, zařazujeme různé manipulace s kruhovým trenérem, procvičujeme citlivost prstů na materiálech různé drsnosti, zde můžeme využívat hmatové krabice, po nichž dítě přejíždí prsty a určuje, zda se jedná o materiál hladký, drsný, teplý, studený apod. Využíváme sáčky, naplněné rozličnými materiálem, jako je čočka, těstoviny, kaštany, škrob a další (podrobněji viz Opatřilová, 2010; Opatřilová, Zámečnicková, 2014).

3.2 Intervence v oblasti grafomotoriky a psaní

Grafomotorika je soubor psychomotorických činností, které jedinec vykonává při psaní. Psaní není jen záležitostí psacích pohybů ruky (u postižených též nohy, úst), ale je

řízené psychikou. Grafomotorika tedy může být nápomocna při diagnostice psychických stavů (únavě, strachu), procesů a vlastností, při diagnostice poruch a nemocí jedince (Průcha, Walterová, Mareš, 2001).

Grafomotorické cvičení je *řízené pohybové cvičení*, jehož výhoda spočívá v tom, že pohyb je zaznamenáván graficky. Využíváme jej v mateřských školách a v prvních třídách základní školy k rozvoji jemné motoriky ruky a zrakové koordinace. Jedná se o období *přípravy na psaní*. Při grafomotorických cvičeních nám především jde o *uvolnění svalových skupin* paže, zápěstí a ruky. Jde o vytvoření správných *předpokladů k nácviku psaní*. Samotnému grafomotorickému cvičení by vždy mělo předcházet průpravné cvičení, jehož součástí by měla být práce s drobným materiálem, stavebnicí, prstová cvičení, hry s kruhovým trenérem, ježkem apod.

Doporučený postup a zásady

Grafomotorika a psaní jsou komplexní aktivity ovlivňované řadou faktorů, mezi které patří poloha sedu, úchop psací pomůcky, rozcvičení ruky, světlo, židle nebo vozík. Nácvik grafomotoriky a psaní nemůžeme podceňovat, zvláště u dětí s motorickým postižením. Nesprávný postup, špatné návyky, přetěžování dítěte a následná únava ruky mohou být příčinou vybudování negativního vztahu ke kreslení a psaní obecně, proto je důležité, aby si dítě vytvořilo správné návyky včas a byly pro něho automatické. Návyky si dítě vytváří již při prvních pokusech kreslit. Špatným návykům lze tedy předcházet již v předškolním věku, kdy dítěti vštěpujeme obecné zásady pro správné kreslení, výtvarné činnosti ad. Ty postupně upevňujeme při všech grafomotorických aktivitách.

Motivace a navození pozitivní atmosféry

Dítě by mělo k psaní přistupovat jako k radostné činnosti. Pro úspěšné grafomotorické činnosti je proto velmi důležitá motivace k této činnosti, dítě nikdy nenutíme. Pozitivní a přátelská atmosféra dítěti činnosti ulehčí a zpříjemní. Dítě by mělo zažívat spontánní radost z kreslení a počátků psaní, mělo by usedat ke stolu v pohodové náladě.

Výběr psacích a kreslicích potřeb

Dalším důležitým krokem je volba vhodných psacích potřeb a papíru. U dětí se zvýšeným svalovým napětím nejprve využíváme fixy a bezprašné tabule, postupně přecházíme na kreslicí čtvrtky, balicí papír a běžný sešit. Mezi vhodné psací potřeby patří prstové barvy, tužky s měkkou tuhou a pera s kuličkovým hrotem. Současný trh nabízí

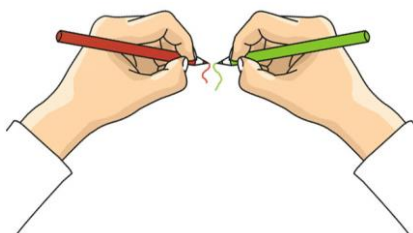
pestrou škálu produktů a pomůcek. K uvolnění ruky a zmenšení tlaku přispívá malování plochým štětcem nebo kreslení fixy, které volíme z důvodu měkčího hrotu, než má pastelka. Většina současných výrobků je již opatřena ergonomickou úchopovou zónou ve tvaru trojúhelníku, která navádí dítě na správné držení psací potřeby, ale bez nácviku ho nezajišťuje.

Uvolnění ruky

Před jakoukoli grafickou činností s dítětem procvičíme ruku tak, aby si uvolnilo svaly, které jsou do psaní zapojeny. Toto procvičování je důležitá zejména u dětí, které mají problémy s hybností v důsledku základního postižení a u dětí, které s kreslením (psáním) teprve začínají a nejsou na pohyby ruky během těchto činností zvyklé. První uvolnění ruky by mělo proběhnout před samotným začátkem aktivity, dále je pak vhodné uvolňovat ruku dítěte i v průběhu činností. V praxi se dobře osvědčily různé říkanky, které mohou uvolňování ruky dítěte doprovázet. Horní končetinu uvolňujeme od ramenního kloubu směrem k zápěstí a prstům.

Úchop psacích potřeb

Správné uchopení psací potřeby je zásadním předpokladem pro rozvoj výtvarných a grafomotorických činností. Doporučuje se úchop třemi prsty (prostředník, ukazovák shora, palec). Důležité je, že jsou prsty pokrčeny, ale ne prohnuty. Prohnutý ukazováček znamená příliš velký tlak na psací potřeby a je nežádoucí. Takový tlak může vyústit až v bolestivost prstu. Úhel tužky a plochy je asi 45°, horní konec tužky směřuje k pravému rameni (u praváků) a celá ruka je opřena o dva články malíku, který zprostředkovává lehký posun. Snažíme se, aby držení nebylo křečovitě a nedocházelo k prohýbání ukazováku. Druhá ruka při psaní a kreslení přidržuje papír. Při nesprávném držení je nutné zjistit, zda se jedná o nesprávný návyk nebo neschopnost v důsledku postižení. Snažíme se předcházet vytváření zlozvyků, které mohou být příčinou neúspěchu. Zafixované zlozvyky se velmi obtížně odstraňují.



Obr. 36: Správné držení psacího náčiní

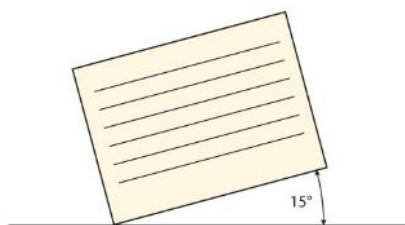
(zdroj: archiv autorky)

Kompensace úchopu

Při potížích s úchopem a pro rozvoj správného držení psacích potřeb se využívají různé kompenzační pomůcky. Trojhranný program (tužky i pastelky ve tvaru trojúhelníku) obsahuje psací potřeby s přesným ergonomickým tvarem, které usnadňují nácvik psaní a rozvoj grafomotoriky. Jedná se o molitanové či plastové nástavce pro žáky s těžšími úchopovými vadami, pera s ergonomickým tvarovým úchopem, psací potřeby pro děti levoruké, dále pak trojhranné nástavce z plastu nebo dřeva na tužky a různé držáky na psací potřeby. Zvláště u spastiků jsou pak v hojné míře využívány protismykové podložky, různé folie, těžítka na zatížení papíru a sešitů a speciální psací deska s magnetickým pravítkem, která usnadňuje přidržení sešitu nebo papíru.

Natočení sešitu – papíru

Při nácviku grafomotorických činností a psaní věnujeme pozornost sklonu psací plochy, protože ovlivňuje i výsledný sklon grafomotorických prvků a písma. U praváků považujeme za správné natočení papíru směrem vlevo tak, aby pravý roh směřoval doleva nahoru. U leváků je tomu opačně. Ovšem zde natočení není podmínkou. Pokud žákovi levákovi vyhovuje mít řádky vodorovně, respektujeme to.



Obr. 37: Natočení sešitu – papíru

(zdroj: archiv autorky)

Správné osvětlení

Vhodné osvětlení je takové, kdy si dítě nestíní psací plochu. Světlo by mělo dopadat na plochu u praváků zleva a u leváků zprava. Světlo by nemělo být příliš intenzivní, aby dítě neoslňovalo nebo mu nepoškodilo zrak. Zároveň by měl být volen takový zdroj světla, který vhodně podává barvy.



Obr. 38: Špatné a správné osvětlení

(zdroj: archiv autorky)

Přiměřená doba

Doba je při výtvarných a grafomotorických činnostech v předškolním věku velmi krátká, často je podmíněna pocitem libosti. Psaní u intaktní populace by nemělo v počátku školní docházky přesahovat 10 minut (v předepsaných písankách formátu A5 to jsou čtyři řádky). S postupem školní docházky a s věkem dítěte se doba psaní úměrně zvyšuje. Tuto dobu je také důležité respektovat při psaní domácích úkolů a při procvičování psaní v domácím prostředí. Děti s hybným postižením často potřebují delší časový úsek a častější přestávky k odpočinku.

Výběr vhodného psacího náčiní

Volba kreslicího a psacího materiálu hraje významnou roli v přípravě dítěte na kreslení a psaní. Již malým dětem předkládáme různé psací a kreslicí potřeby, vhodný je materiál, který tvoří širokou stopu – prstové barvy, roztírání uhlu ad. V neposlední řadě máme na mysli bezpečnost dítěte, proto volíme výrobky, které nemají ostrý hrot nebo drobné součásti, které by mohlo dítě spolknout. Psací náčiní volíme takové, u kterého dítě musí vynaložit přiměřený tlak, ani moc silný, ani téměř nezatelný. Vhodné psací náčiní za sebou při použití přiměřeného tlaku a tahu zanechává znatelnou jednolitou stopu (podrobněji viz Opatřilová, 2013).

Specifika grafomotoriky a psaní u dětí s mozkovou obrnou

Z důvodu nedostatečné nervosvalové koordinace horních končetin potřebuje většina dětí s mozkovou obrnou vynaložit velké úsilí i ke zvládnutí základních prvků. U hemiparézy, kvadruparézy a athetosy je motorika horních končetin omezená nebo zcela znemožněná. Zde

je nutné nejprve rozcvičit postiženou horní končetinu, uvolnit ji a zvolit správný kreslicí materiál, popřípadě využít kompenzační pomůcky, jako jsou těžítka, násadky, zátěžové manžety a další.

V kresbě většinou děti dosahují lepších výsledků než v malbě. Přesto ale kresbu často nedokončí pro zvýšenou únavu či třes rukou a sklouznou ke čmárání. V tomto případě je nutné včas zasáhnout a úkol tzv. rozfázovat do menších celků, aby tak dítě samo dotvořilo kresbu a vidělo konečný výsledek.

Důležitá je i volba kreslicího materiálu. Mimo již zmiňované příklady (viz výše) dále doporučujeme užívat měkkou tužku, fixy a pevnější papír. U tenkého papíru hrozí protrhnutí, zvláště u spastiků.

Nesmíme zapomenout na správnou polohu a usazení dítěte. Jako vhodné se jeví střídat polohy vkleče, vsedě i vstoje, v závislosti na stupni a rozsahu mozkové obrny.

Doba mezi jednotlivými vývojovými obdobími se prodlužuje, tam, kde se přidružuje mentální retardace, je nápadné setrvávání na jedné úrovni.

Důsledky mozkové obrny způsobují v psaném projevu obtíže různého charakteru. Často je porušena funkce koordinace plynulého psaní. U kvadraparetické a dyskinetické formy mozkové obrny je porušeno řízení, tlumení, automatizace a koordinace pohybů. Dítě přemáhá spastické pohyby zvýšením přitlaku na psací náčiní, v důsledku toho je písmo trhané, čáry lomené, zaznamenáváme silný přitlak na podložku, plynulost psaní je porušena. Obecně má písmo charakter nesouměrnosti v proporcích, občas může být až nečitelné. Těmto žákům činí potíže dodržovat velikost a tvar písmen, přecházení z konce řádků na řádek druhý, patrné je zmenšování a zhušťování písma. Písmo je tvořeno velmi namáhavě, úsilí je velmi vyčerpává, typické jsou časté přestávky a nové nasazování tužky mezi jednotlivými písmeny nebo v nich samotných. Pracovní tempo bývá pomalé a nevyrovnané (srov. Opatřilová, 2010; Kábele et al., 1992). Chabé obrny se vyznačují sníženým svalovým napětím, ochablostí, bezvládností nebo neschopností pohybu. V prstech se mohou objevovat zbytky pohybu, což umožňuje dítěti úchop, ale často bez schopnosti dále rukou pohybovat (psát, kreslit).

K obrnám se mohou přidružovat další syndromy, které se projevují mimovolními pohyby, které jedinec nedokáže ovládat vlastní vůlí. Porucha inervace a svalové spolupráce způsobuje nesnáze nejen při psaní nebo kreslení, ale při všech denních činnostech. Úchop je převážně křečovitý, pohyby horní končetiny jsou prudké, trhavé a velkého rozsahu (Opatřilová, 2010; Opatřilová, 2013).

Intervence v oblasti grafomotoriky

Rozvoj grafomotoriky můžeme členit do tří fází.

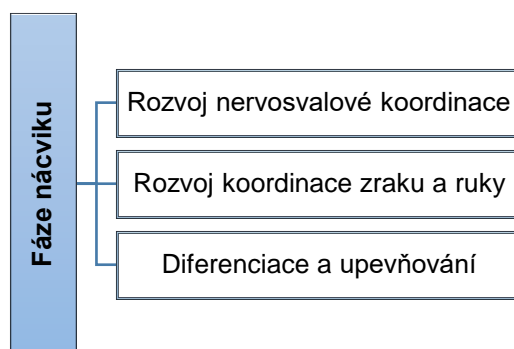


Schéma 13: Fáze nácviiku grafomotoriky

Rozvoj nervosvalové koordinace

V první fázi nácviiku grafomotorických činností se zaměřujeme na rozvíjení nervosvalové koordinace paže a ruky a její uvolnění. Cílem této fáze cvičení je uvolnit případné křečovitě držené psacího náčiní a zvýšený přítlak na podložku. Tento problém se vyskytuje u řady dětí, zvláště tehdy, když se snaží o optickou shodu, ať už s předlohou nebo s představou. Jde o poruchu koordinace, neboť jsou zapojovány i svaly, které by měly být uvolněné. Nervosvalovou koordinaci rozvíjíme při nepřetržitém rytmickém pohybu všemi směry. Začínáme záznamem pohybu z ramenního kloubu. Všechna cvičení motivujeme rytmizováním pomocí jednoduchých říkadél, jde nám o znázornění pohybu, nikoli tvaru. Dítě motivujeme k nápodobě pohybu celou rukou ve vzduchu, pak zapojením pouze předloktí a v závěru pohybem zápěstí nad papírem. Jde o vytvoření návyku zapojit svaly nutné pro pohyb v daném směru a uvolnit ostatní. Tvary se postupně zmenšují tak, aby pohyb vycházel ze zápěstí, dlaně, prstů. Uvolňovací cviky jsou tedy důležitou součástí přípravné fáze (srov. Opatřilová, 2010; Opatřilová, 2013).

Rozvoj koordinace zraku a ruky

Druhá fáze zahrnuje rozvíjení koordinace zraku a ruky při grafické činnosti. K této fázi je vhodné přistupovat po přípravě, když je nervosvalová koordinace na dobré úrovni. Pohyby jsou cílené, dítě musí sledovat ruku a cíl (vodorovné linie, svislé linie, šikmé linie oběma směry a lomená čára) (Opatřilová, 2010; Opatřilová, 2013).

Vizuomotorika a senzomotorická cvičení

S rozvojem koordinace zraku a ruky úzce souvisí vizuomotorika. Schopnost získávat informace zrakovým pozorováním může činit některým jedincům s postižením mozku potíže. Nejčastější projevy narušené vizuomotoriky jsou:

- neschopnost udržet směr zraku k určitému bodu,
- neschopnost pozorovat určitý předmět,
- neschopnost zaměřit zrak na jeden předmět ze skupiny,
- neschopnost postřehnout podrobnosti, detaily,
- poruchy sledování pohybujících se předmětů,
- poruchy zrakové analýzy a syntézy (jedinec obtížně analyzuje části obrázků a nezvládá syntézu),
- neschopnost práce v řádku, obtížný přechod z jednoho řádku na druhý.

Vizuální dovednost je schopnost rozpoznat podobnosti a rozdíly mezi předměty, tvary a znaky. Vizuální dovednosti jsou předpokladem pro čtení a matematickou představivost. Vizuální paměť je schopnost zapamatovat si viděné. Senzomotorika je schopnost pochopit, jaký je vztah člověka k předmětům v prostoru kolem něho, schopnost napodobovat tvary a vzory a později schopnost psát. Senzomotorika představuje součinnost vnímání a pohybu. Jedná se o soubor procesů, spojujících oblast receptorů a smyslového vnímání s oblastí motoriky. Podněty vnímané receptory vyvolávají motorický pohyb. Senzomotorické činnosti jsou tedy spjaté se všemi psychickými procesy. Podpora při vizuomotorických poruchách se většinou provádí individuálně na základě pedagogické diagnostiky. Zavádí se dílčí tréninkové postupy, na podporu koordinace oko-ruka a cvičení na jemnou motoriku očí (podrobněji viz Opatřilová, 2013).

Diferenciace a upevňování

Jakmile je dítě schopno diferencovat i složitější tvary, přichází na řadu tato fáze. Dítě se učí zaznamenávat další nové tvary (vlnovka, ležatá osmička, stojatá osmička, horní a dolní kličky, malé oválky a horní a spodní oblouk).

Grafomotorická cvičení musí být zvláště v předškolním věku vhodně motivovaná, aby děti zaujala, a musí být přiměřeně dlouhá. Jako optimální doba se jeví 5–7 minut, aby se dítě dokázalo na činnost soustředit, a výsledky tak byly adekvátní vynaloženému úsilí. Při nácviu grafomotoriky jde především o děti, u kterých zaznamenáváme poruchu hybnosti nebo jiná

poškození vycházející z patologie postižení. V současné době jsou na trhu různé soubory předtištěných pracovních listů, které usnadňují pedagogům práci, ale je nutné je správně a adekvátně volit vzhledem k možnostem a schopnostem každého jedince (Opatřilová, 2010; Opatřilová, 2013).

Intervence v oblasti psaní

Již Bartoš (1943) ve své publikaci *Neobvyklé psaní* upozorňoval na vysokou individualizaci při nácviku psaní u dětí s tělesným postižením. Zvláště u skupiny dětí s mozkovou obrnou je tolik variací podpory, kolik je samotných žáků. Bylo by troufalé zde předložit jednotný metodický postup platný pro všechny jedince s mozkovou obrnou, ale naší snahou je popsat nejvhodnější způsoby, prostředky a nástroje nácviku psaní.

Cílem podpory je, aby písmo bylo čitelné a pro pisáře společensky upotřebitelné. Netrváme tedy na uniformním krasopisu, ale vycházíme z možností a důsledků každého postižení, akceptujeme případné odchylky písma ve sklonu, velikosti i v tempu psaní. Důležité je si uvědomit, zda tyto odchylky vycházejí z možných dispozic žáka, nebo zda se jedná o nesprávný návyk, nedbalost apod.

Při plánování nácviku psaní je vhodné zjistit optimální rychlost tvorby písma u jednotlivých žáků. Kábele a Kočí (in Kábele et al., 1993) uvádí u lehké mozkové obrny 30–40 tahů za minutu, u těžkých forem se počet tahů snižuje. Při prvních pokusech psaní učitel sleduje držení těla, polohu sešitu (papíru), úhel sklonu a způsob držení psacího náčiní. Nesprávné počáteční návyky se mohou zautomatizovat a náprava pak často vyžaduje dlouhodobou reedukaci. Nácviku koordinace pohybů pomáhá spojení rytmu s pohybem, rytmus udávaný druhou osobou apod. Při počátečním nácviku pomáhají různé šablony, předlohy, průhledné folie, kompenzační pomůcky na nácvik úchopu, těžítka ad. V průběhu psaní jsou důležité časté přestávky, naprosto nutné je vyloučit spěch. U žáků s mozkovou obrnou je důležitý výběr psacího náčiní, např. pera s kuličkovým hrotem, zesílené držáky, nástavce na pera, dále kreslicí čtvrtky, umělé podložky, folie apod. Před každým psáním zařazujeme cviky na uvolnění horní končetiny a prstová cvičení. Cviky se obvykle zařazují i během psaní. Při nácviku správného psaní je třeba uvolňovat ruku a vést dítě ke správnému sezení. Často se ale v praxi zapomíná na to, že i po skončení psaní je vhodné uvolnit svaly, které byly touto činností přetěžovány.

Grafomotorické hry a uvolňovací cvičení umožňují předcházet špatným návykům při psaní a v předškolním období se zpravidla realizují v rozsahu 5–7 minut. V rámci grafomotoriky procvičujeme pravo-levou orientaci, uvolňujeme zápěstí, nacvičujeme správný úchop tužky atd. Grafomotorické cvičení zahrnuje cviky, které poskytují přípravu ke správnému psaní a přispívají k lepšímu ovládnutí tužky, nácvik různých druhů čar, klíček a oblouků. Grafomotorická cvičení pomáhají dítěti rozvinout jemnou motoriku a psychické funkce potřebné pro psaní a kreslení.

3.3 Kompenzační pomůcky

Tužky

Tužka je základní a klasický kreslicí nástroj. Pro děti vybíráme tužky široké a s měkkou tuhou. Tvrdé tuhy nejsou vhodné, nutí dítě na tužku velmi tlačit a dítě si tak snadno fixuje silný tlak na tužku. Proto vybíráme tužky s tuhou měkčí, aby byla psaná stopa za přiměřeného tlaku zřetelná. Pokud dítě začíná psát tužkou, je nutné věnovat pozornost také tomu, jak je tužka ořezána. Pro malé děti nejsou tužky ořezané do ostrých špiček vhodné. Při sebemenším tlaku se hrot láme. Tužka by měla být přiměřeně „opsaná“, tak aby zanechávala rovnoměrnou stopu. Tužka by měla mít nejen přiměřenou šířku tak, aby byla vhodná pro dětskou ruku, ale i vhodnou délku. Krátké tužky jsou nevhodné, stejně tak jako tužky hladké a kulaté. Po hladké kulaté tužce dítěti ruka klouže a dítě pak tužku drží příliš nízko nad psacím hrotem. Vhodné jsou tužky trojhranné.



Obr. 39: Tužka

(zdroj: archiv autorky)

Pera a tužky

V současné době se setkáváme i s ergonomickými pero a tužkami, které odpovídají velikosti dětské ruky a podporují správný úchop. Také jsou dostupné pera a tužky přímo pro praváky či leváky. Pak je třeba dodržovat, aby typ laterality byl shodný s typem pera a tužky. Pokud dítěti dělá problém správný úchop, můžeme použít nástavec na pero nebo tužku, který správný úchop tužky podporuje. Nástavců je celá řada, některé jsou speciálně pro leváky či praváky, jiné jsou univerzální. Pokud by dítěti žádný z dostupných nástavců nevyhovoval, je

možné nástavec vyrobit z moduritu. Takovýto vyrobený nástavec má tu výhodu, že odpovídá přímo konkrétní ruce, podle které byl zhotoven.



Obr. 40: Ergonomicky tvarovaná pera (<https://www.pastelka.eu>; <http://www.zijtekvalitne.cz>)

Ke správnému držení je vhodné volit psací potřeby s ergonomickou úchopovou zónou, což znamená, že v horní třetině je tzv. trojúhelníkový tvar. Ten poskytuje tři plochy pro správné uchopení. Je však nutné upozornit, že ani tento tvar nezaručí správné držení. K jeho nácviku je třeba dítě vědomě vést již v mateřské škole a doma (již od chvíle, kdy dítě poprvé bere psací a kreslicí potřeby do ruky a začíná tak s prvním kreslením, obvykle mezi druhým a čtvrtým rokem).



Obr. 41: Ergonomické psací náčiní (www.stabilo.com)

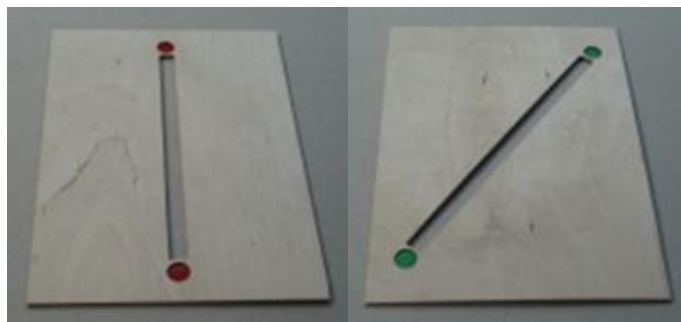
Kreslicí kulička

Je určena pro děti, které ještě neumí správně držet tužku. Svoji velikostí respektuje velikost dětské ruky, formuje dlaň a postupně učí správnému úchopu tužky. Z každé strany má voskový „hrot“ jiné barvy (celkem šest barev). Práce s kreslicí kuličkou by měla předcházet nácviku špetkového úchopu.



Obr. 42: Kreslicí kulička (Zdroj: SES Creative)

K nácvičku psaní lze využívat různých pomůcek. K prvnímu nácvičku koordinace jsou vhodné různé šablony (www.apomucky.cz; podrobněji viz Opatřilová, 2013).



Obr. 43: Příklad šablon

Nástavce a držáky na tužku

Nástavce na tužku používáme u dětí, které mají problém se správným nácvičkem úchopu tužky. Nástavce jsou z různých materiálů (z plastů, pryže, dřeva ad.) a většinou jsou tvarované pro dětskou ruku. Nástavec pomáhá fixovat správné postavení prstů při psaní jak pro leváky, tak i praváky.

The Claw Grip medium nástavec je speciální grafomotorický nástavec vyvinutý pro děti s poruchou úchopu. Slouží pro nácvičk základní pozice prstů, pomáhá odstranit křeče při psaní, zabraňuje klouzání, překřičování a rozebíhání prstů na tužce. Nástavec s označením „T“ fixuje polohu palce, nástavec je vyvinutý pro praváky i leváky.



Obr. 44: Nástavec The Claw Grip medium (<https://www.pastelka.eu>)

GripSharp Pencil Grip je kombinace ořezávků a trojhranného ergonomického nástavce v jednom. Po ořezání tužky se objeví její hrot v koncovém otvoru ořezávků-nástavce; pomůcka má pohodlný měkký povrch pro snadný úchop tužky. Pryžový materiál umožňuje gumování, udržuje tužku vždy perfektně ořezanou.



Obr. 45: GripSharp Pencil Grip (<http://www.czw.cz/>)

Classic Ridged Grip nástavec je vyrobený z měkkého neoprenového materiálu, má speciální vroubkovanou protiskluzovou úpravu. Slouží k odstranění křečovitého držení tužky, je vhodný pro praváky i leváky a rozšiřuje plochu úchopu.



Obr. 46: Nástavec Classic Ridged Grip

The minigrip (STETRO) nástavec je vhodný pro jemné doladění úchopu. Menší plastový nástavec je na tužku ergonomického tvaru, důmyslný tvar nástavce je speciálně navržený s ohledem na rozměry dětské ruky. Speciální materiál zabraňuje klouzání nástavce po těle tužky, šipka na nástavci označuje správný směr nasazení: pro praváky směrem k hrotu tužky, pro leváky v opačném směru. Tento nástavec také rozšiřuje plochu úchopu.



Obr. 47: Nástavec The minigrip (<https://www.pastelka.eu>)

Extreme gel grip nástavec je klasický nástavec z gelového průsvitného materiálu. Na povrchu jsou masážní a protiskluzové body, nástavec je určený pro praváky i leváky.



Obr. 48: Nástavec Extreme gel grip (<https://pastelka.eu>)

The solo grip nástavec má ergonomický tvar pro nácvik správného úchopu. Plastový nástavec umožňuje dvě polohy prstů vzhledem k hrotu tužky. Nástavec má přesně vyznačené plošky pro prsty, písmeno „R“ označuje polohu palce pro praváka, písmeno „L“ pro leváka. Předností nástavce je možnost umístění ukazováčku v poloze blíže k hrotu pro snadnější úchop.



Obr. 49: Nástavec The solo grip

The classic triangle grip nástavec je klasický trojhranný nástavec z tvrdší pryže, je to ideální pomůcka k nácviku správného úchopu třemi prsty. Nástavec je určený pro praváky a leváky, protiskluzový povrch fixuje polohu prstů.



Obr. 50: Nástavec The classic triangle grip (<https://www.pastelka.eu>)

The Pencil grip metallic nástavec je ergonomický plastový nástavec na tužku revolučního tvaru určený pro praváky i leváky. Podporuje správné umístění prstů při držení tužky, neklouzavý materiál vytváří ideální zónu úchopu. Nástavec rozšiřuje plochu úchopu o 40 % a zvyšuje pohodlnost psaní.



Obr. 51: Nástavec The Pencil grip metallic

The crossover grip patří mezi nejvyhledávanější nástavce pro předškoláky i školáky. Měkký plastový nástavec na tužky je vhodný k nácviku pro podporu správného držení, fixační křídélka zabraňují překřížování vrchních prstů. Písmeno „R“ na nástavci označuje polohu pro palec u praváka, písmeno „L“ u leváka.



Obr. 52: Nástavec The crossover grip (<https://www.pastelka.eu>)

Pěnová koule (vypadá jako míček), která velmi usnadní úchop všem nemocným, kteří trpí záněty kloubů nebo artritidou. Pěnovou kouli je možné sundat a použít na jiné psací potřeby.



Obr. 53: Pěnová koule
<http://www.zijtekvalitne.cz/>

Držák na pero nebo propisku je speciálně navržená pomůcka, která snižuje tlak v zápěstí, což velmi přispívá k pohodlnosti psaní.



Obr. 54: Držák na propisku
<http://www.zijtekvalitne.cz/>

Kulatý držák je možné využít na držení mnoha předmětů, které se samostatně špatně drží. Držák ve tvaru míčku ocení zejména ti, kteří mají potíže stisknout pevně dlaň, osoby s omezenou schopností hýbat rukou. Držák umožní pevnější a jistější stisk.



Obr. 55: Držák ve tvaru míčku
<http://www.zijtekvalitne.cz/>

Na nácvik opozice palce proti prstům můžeme využívat pěnovou houbičku, která je ergonomicky tvarovaná.



Obr. 56: Ergonomicky tvarovaná houbička (<https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/js14/grafomot/web/pages/05-02-pomucky.html>)

Zvláště u dětí s narušenou jemnou motorikou je důležitá volba vhodného psacího náčiní. Výběr náčiní posuzujeme s ohledem na věk dítěte, jeho postižení a obsahovou stránku činnosti (kresba, malba, grafomotorika, psaní). U dětí s výraznými projevy spasticity nejdříve využíváme prstové barvy, fixy, měkké tužky či pastelky, později je pak učíme zacházet s perem. Výběr vhodného ergonomického psacího náčiní doporučujeme konzultovat s ergoterapeutem či jiným odborníkem.

SUMMARY

Limited and disordered movement or ability to move has an impact on the educational process and vocational training of the people with physical disability. It is not always possible to be educated at the place of living, because all schools have non barrier access and are not able to ensure optimal conditions for inclusive education. Immobility often means limited participation of pupil in some lessons, limits the choice of the leisure time activities and complicates independent movement (on a wheelchair) in the social environment due to the lack of the non-barrier access to pavements, shopping centres and cultural centres and offices. In some cases, persons with severe disability have limited life space and are often socially isolated. Together with the inclusive trends in the society it is necessary to create resources which enable to teachers, assistants and leisure time teachers to work with people with physical disability. The base of presented e-book is aimed on the support including the educational process and the aim is to summarise and present possible intervention and compensation. The studying text should make the orientation in the presented field easier and provide support to students and special needs teachers and to other specialists to solve the problems in the sphere of support of people with physical disability.

LITERATURA

Povinná

- Filatová, R (2014). *Snoezelen-MSE*. Ostrava: Tiskárna Kleinwächter.
- Fialová, I & Opatřilová, D & Procházková, L. (2012). *Somatopedie. Texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido.
- Hartl, P. & Hartlová, H (2000). *Psychologický slovník*. Praha: Portál.
- Monatová, L. (2000). *Speciálně pedagogická diagnostika z hlediska vývoje dítěte*. Brno: Paido.
- Novosad, L. & Švingalová, D. (2002). *Problém tělesnosti u hendikepovaných osob z hlediska filozofie výchovy*. Praha: UK, PdF.
- Kraus, J et al. (2005). *Dětská mozková obrna*. Praha: Grada.
- Müller, O. (2005). *Terapie ve speciální pedagogice*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Opatřilová, D (2005). *Metody práce u jedinců s těžkým postižením a více vadami*. Brno: MU.
- Opatřilová, D (2010). *Pedagogická intervence v raném a předškolním věku u jedinců s mozkovou obrnou*. Brno: MU.
- Opatřilová, D (2014). *Grafomotorika a psaní u žáků s tělesným postižením* [online]. Brno: MU. Dostupné na Elportále MU: <https://is.muni.cz/elportal/?id=1173211>
- Opatřilová, D & Zámečníková, D. (2008). *Možnosti speciálně pedagogické podpory u osob s hybným postižením*. Brno: MU.
- Opatřilová, D & Zámečníková, D. (2014) *Podpora rozvoje hybnosti osob s tělesným postižením* [online]. Brno: MU. Dostupné na Elportále MU: <https://is.muni.cz/elportal/?id=1213559>
- Svoboda, M. & Krejčířová, D. & Vágnerová, M. (2001, 2009). *Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. Praha: Portál.
- Vágnerová, M. (2008). *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Praha: Portál.
- Vágnerová, M. & Hadj-Mousová, Z. & Štěch, S. (2004). *Psychologie handicapu*. Praha: Karolinum.
- Vítková, M. (ed.) (2003). *Integrativní školní (speciální pedagogika). Základy, teorie, praxe*. Brno: MSD, spol. s r.o.
- Vítková, M. (2006). *Somatopedické aspekty*. 2. rozšíř. a přeprac. vyd. Brno: Paido.

Doporučená

- Bartoš, A (1943). *Neobvyklé psaní*. Praha: Jedličkův ústav.
- Best, J S. & Heller, K. V & Bigge, J. L (2001). *Teaching Individuals with Physical or Multiple Disabilities*. Fifth Edition. Upper Saddle River, New Jersey.
- Defektologický slovník*. (2000). Jinočany: H + H, s. r. o.
- Dodd, J. K & Imms, Ch & Taylor, F. N (2010). *Physiotherapy and occupational therapy for people with cerebral palsy*. London: Mac Keith Press.
- Dvořák, J (1998). *Logopedický slovník*. [terminologický a výkladový]. Žďár nad Sázavou: Logopedické centrum.
- Ferrari, A & Cioni, G. (2005). *The spastic forms of cerebral palsy*. Italia: Springer.
- Filatová, R & Janků, K. (2010). *Snoezelen*. Ostrava: Tiskárna Kleinwächter.
- Friedlová, K (2007). *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada.
- Habšudová, M (2001). *Speciálne pomocky*. Bratislava: Lubor Šeba.
- Hallahan, D. P. & Kauffman, J. M (2000). *Exceptional Learners. Introduction to Special Education*. Eight Edition. University of Virginia.
- Hartl, P. & Hartlová, H (2000). *Psychologický slovník*. Praha: Portál.
- Hinchcliffe, A (2007) *Children with cerebral palsy*. New Dehli: Sage production.
- Kábele, F et al. (1993). *Somatopedie*. Praha: UK.
- Kábele, F (1986, 1988). *Rozvíjení hybnosti a řeči u dětí s DMO*. Praha: MPSV.
- Klusoňová, E & Pitnerová, J. (2005). *Rehabilitační ošetřování pacientů s těžkými poruchami hybnosti*. Brno: NCO NZO.
- Levitt, S. (2010). *Treatment of cerebral palsy and motor delay*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Pierangelo, R. (2012). *The Special Educator's Survival Guide*. Online Library: John Wiley & Sons 2012.
- Pipeková, J. et al. (2010). *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. Brno: Paido.
- Pope, M. P. (2007). *Severe and complex neurological disability*. Philadelphia: Butterwrth-Heinemann.
- Martin, S. (2006). *Teaching motor skills to children with cerebral palsy and simile movement disorders*. Woodbine House.
- Průcha, J. & Walterová, E. & Mareš, J. (2009). *Pedagogický slovník*. Praha: Portál.
- Renotíerová, M. et al. (2006). *Speciální pedagogika*. Olomouc: UP v Olomouci.
- Staton, M. (2012). *Understanding cerebral palsy*. London: Jessica Kingsley Publishers.

- Stevens, M. et al. (1996). *Physical as anything: Collaborative support for students with physical disabilities and medical conditions*. New South Wales: Department of school education.
- Turner, A. & Foster, M. & Johnson, S. (1996). *Occupational Therapy and physical dysfunction*. London: Churchill Livingstone.
- Valenta, M. & Müller, O. (2007). *Psychopedie*. Praha: Parta.
- Vítková, M. (2001). *Podpora vzdělávání dětí a žáků s těžkým zdravotním postižením II. Metoda bazální stimulace*. Praha: IPPP ČR.
- Vokurka, M. & Hugo, J. (2000). *Praktický slovník medicíny*. Praha: MAXDORF.
- Wilmshurst, L. & Brue, A. W. (2010). *The Complete Guide to Special Education: Expert Advice on Evaluations, IEPs, and Helping Kids Succeed*. Online Library: John Wiley & Sons, 2010.
- Zikl, P. (2011). *Děti s tělesným a kombinovaným postižením ve škole*. Praha: Grada.

Internetové zdroje

- Cvičení na míči* [online]. Rodina.cz. [cit. 29. května 2018]. Dostupné na World Wide Web: <http://www.rodina.cz/clanek535.htm>.
- Vertikalizační stojany neboli stavěcí zařízení* [online]. Zdravotnické pomůcky [cit. 29. května 2018]. Dostupné na World Wide Web: <https://www.pomuckyzdravotnicke.cz/zbozi/stojany/265/>
- Pastelka.eu* [online]. Grafomotorické pomůcky. [cit. 26. července 2018]. Dostupné na World Wide Web: <https://www.pastelka.eu/grafomotoricke-pomucky/>
- Šablony na nácvik psaní* [online]. Učební pomůcky. [cit. 29. května 2018]. Dostupné na World Wide Web: <http://www.apomucky.cz/kategorie/sablony/sablony-na-nacvik-psani/>

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A SCHÉMAT

Seznam obrázků

Obr. 1: Struktura vazeb ESF KA2 na aktivity komplementárního ERDF projektu KA5 (bakalářský studijní program Logopedie)	5
Obr. 2: Hypertonie – poloha vsedě.....	19
Obr. 3: Spasticita při snaze o rovnováhu při ataxii, stoj	20
Obr. 4: Flexe.....	20
Obr. 5: Extenze.....	20
Obr. 6: Podpora hlavy ve středové rovině.....	22
Obr. 7: Podpora natažení horních končetin při pohybu vpřed	23
Obr. 8: Dítě s diparetickou formou mozkové obrny	24
Obr. 9: Stabilizovaná poloha.....	30
Obr. 10: Protišoková poloha.....	31
Obr. 11: Autotransfuzní poloha.....	31
Obr. 12: Poloha při krvácení z nosu	31
Obr. 13: Poloha vleže na zádech	32
Obr. 14: Poloha vleže na zádech	32
Obr. 15: Poloha na břišku s fixací hlavičky	32
Obr. 16: Extenze v poloze na zádech	33
Obr. 17: Uvolnění extenze, podložení dolních končetin.....	33
Obr. 18: Flexe paží	33
Obr. 19: Uvolnění flexe horních končetin.....	33
Obr. 20: Nesprávné posazení bez podpory trupu	34
Obr. 21: Facilitace vsedě k podpoře lepší manipulace.....	34
Obr. 22: Facilitace vestoje při manipulace.....	34
Obr. 23: Polohování v závěsu	35
Obr. 24: Polohování v závěsu s pružinovou deskou	35
Obr. 25: Abdukční klín mezi stehna.....	36
Obr. 26: Abdukční klín mezi kolena	36
Obr. 27: Abdukční klín mezi kotníky.....	36
Obr. 28: Klín pro nadzvednutí trupu	37
Obr. 29: Klín ve tvaru „céčka“	37

Obr. 30: Klín ve tvaru „éčka“.....	37
Obr. 31: Polohovací had, polohovací spirála	37
Obr. 32: Vak – polohovací křeslo	38
Obr. 33: Zvedák pojízdný, elektrický.....	38
Obr. 34: Příklady gymballů.....	45
Obr. 35: Příklady vertikalizačních stojanů	45
Obr. 36: Správné držení psacího náčiní	59
Obr. 37: Natočení sešitu – papíru.....	60
Obr. 38: Špatné a správné osvětlení	61
Obr. 39: Tužka.....	66
Obr. 40: Ergonomicky tvarovaná pera	67
Obr. 41: Ergonomické psací náčiní	67
Obr. 42: Kreslicí kulička	67
Obr. 43: Příklad šablon.....	68
Obr. 44: Nástavec The Claw Grip medium.....	68
Obr. 45: GripSharp Pencil Grip.....	69
Obr. 46: Nástavec Classic Ridged Grip	69
Obr. 47: Nástavec The minigrip	69
Obr. 48: Nástavec Extreme gel grip	69
Obr. 49: Nástavec The solo grip.....	70
Obr. 50: Nástavec The classic triangle grip	70
Obr. 51: Nástavec The Pencil grip metallic	70
Obr. 52: Nástavec The crossover grip	70
Obr. 53: Pěnová koule.....	71
Obr. 54: Držák na propisku	71
Obr. 55: Držák ve tvaru míčku.....	71
Obr. 56: Ergonomicky tvarovaná houbička	71

Seznam tabulek

Tab. 1: Druhy imobility.....	10
Tab. 2: Patologické vzorce	19
Tab. 3: Rozlišování poloh	28
Tab. 4: Členění kompenzačních pomůcek	41
Tab. 5: Požadavky na kompenzační pomůcky	41
Tab. 6: Nácvik sebeobslužných činností	47

Seznam schémat

Schéma 1: Složky motoriky	9
Schéma 2: Svalový tonus	9
Schéma 3: Aspekty tělesného postižení	11
Schéma 4: Kognitivní aspekty.....	12
Schéma 5: Etapy socializace	13
Schéma 6: Vliv postižení na motorické dovednosti	16
Schéma 7: Oblasti, které se pojí s postižením CNS	17
Schéma 8: Vztah postižení CNS, psychomotorického vývoje a překážek v motorickém vývoji.....	17
Schéma 9: Vztah svalového napětí při pohybu	18
Schéma 10: Speciální pomůcky	39
Schéma 11: Ortopedické pomůcky	39
Schéma 12: Fáze strategie učení sebeobslužných činností	47
Schéma 13: Fáze nácviku grafomotoriky	63

JMENNÝ REJSTŘÍK

B

Best, J.	46, 47
Bigge, J. L.	46, 47
Brue, A. W.	27

C

Cioni, G	22
----------	----

D

Dodd, J. K.	28, 48
Dvořák, J.	9, 55

F

Ferrari, A.	22
Fialová, I.	8
Filatová, R.	50, 51
Foster, M.	25, 29, 33, 47
Friedlová, K.	51, 52

H

Habšudová, M.	43
Hadj-Moussová, Z.	15
Hallahan, D. P.,	27
Hartl, P.,	8, 48
Hartlová, H.	8, 48
Heller, K. V.	46, 47
Hinchcliffe, A.	16, 19, 22, 23, 24
Hugo J.	8, 39

I

Imms, Ch.	28, 48
-----------	--------

J

Janků, K	50, 51
----------	--------

Johnson, S.	25, 29, 33, 47
-------------	----------------

K

Kauffman, J. M.	27
Kraus, J.	20, 21, 24, 33, 40
Krejčířová, D.	12, 14

L

Levitt, S.	16, 24, 42
------------	------------

M

Mareš, J.	13, 58
Martin, S.	16, 17, 18, 20, 21
Monatová, L.	12
Müller, O.	48, 49, 52

N

Novosad, L.	15
-------------	----

O

Opatřilová, D.	8, 9, 10, 12, 13, 21, 27, 31, 36, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 50, 55, 56, 57, 61, 62, 63, 64, 65, 68
----------------	--

P

Pierangelo, R.	27
Pípeková, J.	52
Pitnerová, P.	10, 28
Pope, M. P.	16, 21
Procházková, M.	8
Průcha, J.	13, 58

R

Renotířová, M.	48, 49
----------------	--------

S

Stevens, M.	41
Svoboda, M.	12, 14

Š

Štech, S.	15
Švingalová, D.	15

T

Taylor, F. N.	28, 48
Turner, A.	25, 29, 33, 47

V

Vágnerová, M.	11, 12, 14, 15
---------------	----------------

Valenta, M.	52
Vítková, M.	8, 11, 13, 52
Vokurka, M.	8, 39

W

Walterová, E.	13, 58
Wilmshurst, L.	27

Z

Zámečnicková, D.	10, 21, 27, 31, 36, 38, 42, 43, 44, 45, 47, 55, 57
Zíkl, P.	27

VĚCNÝ REJSTŘÍK

A

Agresivita	13
Artikulace	11

D

Deformace	24, 26
Deprivace	12, 15
podnětová a zkušenostní	12
psychická	12
Dítě (děti)	17, 18, 20, 22, 46
s atetózou	20
s hybným postižením	46
s mozkovou obrnou (MO)	17, 18, 19, 20, 21, 23, 56, 61
se spasticitou	22
Dysgnosie	11
akustická	11
optická	11

E

Epilepsie	16
-----------	----

F

Fobie	15
-------	----

G

Grafomotorika	57, 58, 61, 43
---------------	----------------

H

Hypertonie	18, 19
------------	--------

Hypotonie	18
I	
Imobilita	10
Interakce	13
Intervence	63, 65
J	
Jedinci	12
s centrálním postižením	12
K	
Koncentrace	12
pozornosti	12
Koordinace	12
vizuomotorická	12
Komunikace	13
sociální	13
Koncept	
bazální stimulace	51
L	
Labilita	15
emoční	15
Lokomoce	11, 46
M	
Motorika	8, 16, 25
hrubá	8, 16
jemná	8, 55
O	
Obrna	21, 56, 62, 65
mozková	21, 56, 62, 65

Osoby	8, 14, 15	
s mozkovou obrnou	33	
s pohybovým postižením	14	
s tělesným postižením	8, 14, 15	
se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním		38

P

Paměť	12	
Podpora	22, 28	
technická	38	
Polohování	25, 27, 28, 31, 33, 34, 35, 36	
Pomůcky	36, 38, 39	
kompenzační	38, 39, 41	
opěrné	41	
ortopedické	39	
podpůrné	41	
rehabilitační	38, 39	
speciální	38	
Poruchy	16	
kognitivních funkcí	16	
Postižení	8, 15	
tělesné	8, 15	
vrozené	11	
získané	11	
Prostředky		
technické	38	
Psaní	57, 58, 61, 65	

R

Reflex (y)	21	
primární	21	

S

Sebeobsluha	11, 46, 47	
-------------	------------	--

Sebepojetí	15
Senzomotorika	64
Separace	12
Sluch	11
fonematický	11
Snoezelen-MSE	50, 51
Socializace	13, 25
Spasticita	23, 33
Stimulace	52, 53, 54
bazální	52, 53, 54
T	
Terapie	48, 49
speciálněpedagogické	48, 50
Tonus (napětí)	9, 17, 18, 19
svalový	9, 17, 18, 19
U	
Učení	13
sociální	13
V	
Vertikalizace	46
Vizuomotorika	64
Vnímání	16
sluchové	16
zrakové	16
Volba	15
povolání	15
Vozíky	40, 41, 43
elektrické	43
invalidní	43
mechanické	43

Vzdělávání	
inkluzivní	28
Vztahy	14, 15
sociální	14, 15
Ž	
Žák	27, 28, 65
s mozkovou obrnou	65
se speciálními vzdělávacími potřebami	27
s těžkým postižením	27, 28

Somatopedické simulační techniky a intervence

Metodické texty k projektu MUNI 4.0

Pedagogická fakulta, studijní program Logopedie (Bc.)

doc. PhDr. Dagmar Opatřilová, Ph.D.

Vydala Masarykova univerzita, Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno

Jazyková korektura: Mgr. Ondřej Pechník

Návrh obálky: MgA. Štěpán Hulc

1., elektronické vydání, 2018

ISBN 978-80-210-9345-4



SOMA

**MUNI
PRESS**

**MUNI
PED**